

Gestión de proyectos
en información y documentación

Gestión de proyectos en información y documentación

Ernest Abadal

EDICIONES TREA, S. L.

BIBLIOTECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN CULTURAL – 111

© Ernest Abadal, 2004

© de esta edición:

EDICIONES TREA, S. L.

María González la Pondala, 98, nave D

33393 Somonte-Cenero. Gijón (Asturias)

Tel.: 985 303 801. Fax: 985 303 712

Correo electrónico: trea@trea.es

Dirección editorial: Álvaro Díaz Huici

Producción: José Antonio Martín

Corrección: Cálamo y Cran

Cubiertas: Impreso Estudio

Maquetación: Asturlet

Impresión: Gráficas Apel

Encuadernación: Encuadernaciones Cimadevilla

Depósito legal: As. 3742-2004

ISBN: 84-9704-144-5

Impreso en España – Printed in Spain

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo por escrito de Ediciones Trea, s. l.

ÍNDICE

Introducción	11
1. Antecedentes	12
2. Objetivos y estructura	14
3. Destinatarios	15
Capítulo 1. ¿Qué es un proyecto?	17
1. Concepto	17
2. Orientación de los proyectos	19
2.1. <i>Investigación o desarrollo</i>	19
2.2. <i>Novedad o reforma</i>	20
2.3. <i>Estratégicos u operacionales</i>	21
2.4. <i>Solos o en cooperación</i>	21
2.5. <i>Simples o complejos</i>	21
3. Ciclo de vida del proyecto	22
4. Ejemplos concretos	23
Capítulo 2. Estructura de un proyecto	27
1. Análisis	27
1.1. <i>Análisis de la organización</i>	29
1.2. <i>Descripción de la situación actual</i>	30
1.3. <i>Identificación de las necesidades</i>	31
1.4. <i>Análisis externo</i>	32
2. Definición del proyecto	33
2.1. <i>Descripción</i>	33
2.2. <i>Finalidad</i>	34
2.3. <i>Objetivos específicos</i>	35

3. Diseño del proyecto.....	37
3.1. Aspectos metodológicos	38
3.2. Aspectos documentales.....	38
3.3. Aspectos tecnológicos.....	41
3.4. Aspectos legales.....	42
4. Planificación.....	43
4.1. Especificación de las tareas o actividades	44
4.2. Organización de las tareas en la secuencia lógica adecuada.....	47
4.3. Previsión de los recursos humanos	49
4.4. Previsión de los recursos tecnológicos	51
4.5. Previsión de los recursos económicos	51
5. Ejecución del proyecto.....	54
5.1. Control y seguimiento	55
5.2. El equipo del proyecto	57
5.3. Evaluación	59
5.4. Difusión y promoción	63
5.5. Documentación.....	65
Capítulo 3. Métodos y técnicas de recogida de datos.....	67
1. Análisis de citas	68
2. Análisis de contenido.....	70
3. Análisis secundario	71
4. Análisis transaccional	72
5. Cuestionarios	73
6. Entrevistas.....	74
7. Estudio Delphi.....	75
8. Grupos de discusión	76
9. Observación	77
Capítulo 4. Financiación de proyectos.....	81
1. Unión Europea	83
1.1. 6.º Programa Marco.....	83
1.2. eContent	84
2. Programas de otros países	85
2.1. Gran Bretaña	85
2.2. Estados Unidos	86

3. España.....	87
3.1. <i>Administración central</i>	87
3.2. <i>Administración autonómica</i>	88
4. Pasos a seguir	89
5. Proyectos españoles presentados en convocatorias públicas.....	91
Capítulo 5. Conclusiones: el decálogo del buen proyecto	93
Bibliografía	97
1. General.....	97
2. Ejemplos citados.....	99

INTRODUCCIÓN

Los profesionales de la información y documentación están involucrados en la gestión de proyectos, es decir, en el diseño y planificación de nuevos servicios (por ejemplo, atender las consultas de información de referencia por medio de un formulario web o permitir las reservas de un documento desde un teléfono móvil), de nuevos productos (por ejemplo, digitalizar un fondo histórico, o crear una base de datos de recursos informativos gratuitos) o también en la propuesta de reforma de otros ya existentes. La introducción, ya hace unos cuantos años, de las técnicas de planificación en el funcionamiento de las organizaciones para adecuarse mejor a las necesidades de los usuarios, así como la existencia de convocatorias para la realización de proyectos (ya sean internacionales, estatales o autonómicas), han estimulado y acrecentado el interés de archiveros, bibliotecarios y documentalistas en la realización de proyectos y, especialmente, en los aspectos relacionados con su diseño, planificación y ejecución.

Por poco que reflexionemos, sin embargo, nos daremos cuenta de que la introducción de nuevos servicios y productos o su reforma ha sido una constante desde hace muchos años —quizá desde siempre— y que, gracias a ello, se explica el progreso que se ha producido en los archivos, bibliotecas y centros de documentación. Ahora bien, si analizamos cómo se ha llevado a cabo el proceso de implementación de cualquiera de estos proyectos nos daremos cuenta de que, por lo general, no han seguido una metodología clara y precisa y que, a veces, se han producido fracasos debido a que no se ha actuado conforme a un método o a una guía bien establecida.

Estos procedimientos a los que nos referimos nos proporciona la gestión de proyectos (o *project management*, en su versión original), una metodología muy conocida y de uso extendido en entornos industriales y de servicios, a los cuales ha facilitado los instrumentos de control del proceso de creación y lanzamiento

de nuevos productos y servicios mediante los que se facilita su realización en el tiempo previsto y con la calidad y los recursos económicos deseados. Se trata, por otra parte, de una actividad de carácter multidisciplinar para la que se requiere de la intervención de distintas especializaciones (gestión de calidad, psicología, organización, gestión económica, informática, etc.).

Así pues, este libro quiere conjugar el interés por los proyectos que se manifiesta en el ámbito de la información y documentación con los aspectos metodológicos que proporciona la gestión de proyectos para presentar y disponer de unos sistemas de control del proceso de diseño, planificación y ejecución de proyectos de información y documentación. Se trata, por tanto, de adaptar esta metodología a los intereses y sistemas de trabajo de nuestro ámbito de especialización.

1. ANTECEDENTES

Existen diversos y variados textos que tratan con detalle los distintos aspectos y facetas de la elaboración y gestión de proyectos. Podríamos empezar con un extenso y detallado manual (Kerzner, 2003) que comprende todas las fases de elaboración de un proyecto, que está pensado especialmente para lanzar un producto al mercado y que se puede poner como ejemplo de muchos otros similares. También es posible encontrar otros textos que desarrollan especialmente algunos apartados concretos de la gestión de proyectos, ya sea el control y seguimiento del proyecto (Weiss, 1994), la planificación (Bautista, 1998), la dirección del proyecto (Domingo, 2000) o la gestión de los recursos humanos (Dinsmore, 1984; Frame, 1999). No podemos dejar de citar, en este apartado, algunas revistas que se han especializado en esta temática, como pueden ser *International Journal of Project Management*, revista oficial de la International Project Management Association (<http://www.ipma.kingsquare.nl/>), y que está editada por Pergamon, o *Project Management Journal*, la publicación de investigación del Project Management Institute (www.pmi.org).

Por otro lado, podríamos destacar otro tipo de textos que toman como referencia un ámbito de actividad determinado. Así, por ejemplo, el manual de Puig (1994) o el de Rodríguez (2003) se centran en los proyectos de tipo informático,¹

¹ Aunque la gran mayoría de proyectos en el ámbito de la información y documentación tienen un carácter marcadamente tecnológico, esto no quiere decir que los textos sobre gestión de proyectos informáticos se adapten especialmente a nuestras necesidades. Los proyectos informáticos tienen unas particularidades y utilizan metodologías específicas que no servirían para cualquier tipo de proyecto en información y documentación.

mientras que el de Burstein (2002) está escrito para arquitectos e ingenieros. En este apartado hay que hacer mención también de Métrica (2004), un instrumento metodológico muy interesante desarrollado por el Consejo Superior de Informática, que sirve para sistematizar las actividades relacionadas con el desarrollo y mantenimiento de sistemas de información desde un punto de vista informático. Esta metodología está pensada para facilitar el desarrollo de soluciones informáticas en este ámbito y tiene en cuenta diversas normas ISO (sobre los procesos del ciclo de vida del software, sobre gestión de calidad, seguridad, etc.).

En el ámbito de la información y documentación, por su parte, se pueden citar tres manuales de autores extranjeros: un breve, conciso y preciso trabajo sobre la gestión de proyectos para profesionales de la información y documentación (Black, 1996), la tercera edición de un libro de carácter más académico centrado en metodología de la investigación y que tiene toda una primera parte dedicada al diseño y elaboración de proyectos de investigación (Moore, 2000), y el reciente texto de Barbara Allan (2004), que recoge los principales elementos de gestión de proyectos y otorga una importancia especial al tratamiento de los recursos humanos. En España, sin embargo, no disponemos de manuales sobre proyectos en información y documentación. Tan solo se conocen artículos de revista, de carácter parcial, o materiales docentes de cursos que no han llegado a editarse formalmente.

De este breve repaso se desprende que es posible consultar una amplia variedad de textos de carácter general dedicados a la gestión de proyectos, aunque los que se centran en el ámbito de la información y documentación son más bien pocos y están publicados en inglés y, por tanto, toman como referente un contexto distinto.

Además de partir de los textos sobre los que se ha presentado la revisión bibliográfica, el autor también se ha basado en otros elementos nada desdeñables que han enriquecido esta visión teórica que proporcionan las lecturas. En primer lugar, la propia experiencia académica en la asignatura *técnicas documentales aplicadas a la investigación*, que se imparte en el segundo curso de la licenciatura en Documentación y que en el plan de estudios de la Universitat de Barcelona (www.ub.es/biblio) está orientada a la realización de proyectos, y también en el módulo docente Planificación de Proyectos de I+D que se imparte a distancia en el máster en Documentación Digital (www.documentaciondigital.org), organizado por la Universitat Pompeu Fabra; ambas experiencias docentes han servido para probar la organización y secuenciación de los contenidos que aquí se presentan. En segundo lugar, se parte también del bagaje práctico que se deriva de la partici-

pación en proyectos de todo tipo, vinculados al ámbito universitario y también al ámbito profesional, y que han sido vitales para conocer las necesidades de los profesionales y académicos que se embarcan en la gestión de proyectos.

2. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA

Después de esta rápida contextualización, vamos a situar el objetivo general de esta obra en aplicar los instrumentos y las técnicas de la gestión de proyectos al ámbito de la información y documentación. Estos proyectos pueden ser llevados a cabo por profesionales en centros de información y documentación o por académicos en entornos de investigación. Los primeros serán más bien proyectos de desarrollo y tendrán un carácter marcadamente práctico; los otros, en cambio, probablemente sean proyectos de investigación y tengan a su vez un componente más bien teórico. Ahora bien, en cualquier caso, y a efectos de lo que tratamos en este texto, disponen de una estructura y características comunes que permiten que les sea aplicado todo lo que se va a discutir aquí.

A partir de este propósito general, podemos enunciar tres objetivos específicos que ayudan a precisarlo mejor. Son los siguientes:

- Conocer y detallar las características, las fases y la estructura de los proyectos de información y documentación.
- Exponer los principales métodos y técnicas de recogida de datos que se utilizan en los proyectos de información y documentación.
- Presentar las principales vías de financiación para proyectos españoles de información y documentación.

La estructura del libro se ajusta plenamente a estos tres objetivos y se dedica a desarrollarlos. Así pues, se organiza, básicamente, en tres partes que permiten perfilar los distintos aspectos que conforman la gestión de proyectos en información y documentación. Son las siguientes:

- Sobre los proyectos y su estructura (capítulos 1 y 2).

Esta parte constituye el eje central de la monografía. En el capítulo 1 se define el concepto de proyecto, se detallan sus posibles orientaciones, se describe el ciclo de vida del proyecto y se presentan algunos ejemplos concretos. A continuación, en el siguiente capítulo, se describen y analizan las cinco grandes etapas de la vida de un proyecto: análisis, definición, diseño,

planificación y ejecución. Los distintos subapartados en los cuales se organiza el capítulo pueden servir para disponer de un guión de las distintas partes que tienen que componer un proyecto en información y documentación.

- Métodos y técnicas de recogida de datos (capítulo 3).

En este capítulo se incluye una breve descripción de las principales técnicas de recogida de datos que son de uso frecuente para las fases de análisis y diseño de proyectos. Se trata, entre otras, del análisis transaccional, de los cuestionarios, las entrevistas, los grupos de discusión o la observación. De cada una de ellas se ofrece una sucinta caracterización y valoración, así como algún ejemplo real de utilización.

- Financiación (capítulo 4).

Las oportunidades de obtener recursos económicos para el desarrollo de proyectos son variadas y en este apartado se intentan reunir las principales, ya sean los programas europeos o estatales, así como otros procedentes de organizaciones privadas.

Finalmente, se incluye un último capítulo de conclusiones organizadas en un decálogo que recoge los aspectos fundamentales relacionados con la gestión de proyectos.

Se ha puesto especial interés en no tratar de forma exclusivamente teórica las distintas cuestiones que se abordan en el libro. Es por ello que la exposición se complementa con ejemplos que intentan mostrar la vertiente más práctica y aplicada de los proyectos y que quieren funcionar como una especie de ilustraciones (un complemento gráfico) y no tanto como modelos (o patrones normativos).

3. DESTINATARIOS

Este texto se dirige especialmente a tres colectivos del ámbito de la información y documentación: los profesionales, los académicos y los estudiantes. Ya hemos hecho referencia al incremento de dedicación a los proyectos que se está llevando a cabo en entornos profesionales y también en ámbitos académicos y a la importancia de usar las metodologías adecuadas para llevarlos a buen puerto. El libro está pensado fundamentalmente para dar respuesta a las necesidades de profesionales y académicos, ya que son también las que el autor ha experimentado

en su propia carne, desde los dos puntos de vista, ya sea para desarrollar proyectos en el contexto de un centro de información y documentación o para proponer proyectos de investigación básica en el entorno académico. En lo que respecta a los estudiantes, este texto puede serles útil para complementar los contenidos de algunas asignaturas de la licenciatura en Documentación o de programas de máster y postgrado que incluyen entre sus contenidos el diseño e implementación de proyectos. Para ellos, además, la inclusión de ejemplos y de otros elementos prácticos puede ayudarles a comprender mejor un área en la cual, a diferencia de los dos colectivos anteriores, quizá no tendrán experiencia.

A todos ellos se les quiere ofrecer una guía básica sobre los aspectos prácticos a tener en cuenta para llevar a cabo de forma exitosa un proyecto de información y documentación.

Finalmente, el autor quisiera agradecer a los profesores con los que ha compartido la asignatura, en especial Àngels Massísimo y Jordi Andreu, las sugerencias al material docente de base que han ido aportando en el curso de los años, y también a Mercè Bosch, Constança Espelt, Miguel Ángel Esteban, Alice Keefer, Ester Omella, Carles Salmurri y Jordi Serra por su colaboración en el suministro de información práctica relacionada con la gestión de proyectos realizados por ellos. No podría olvidar tampoco a los alumnos de las clases de la licenciatura de la Universitat de Barcelona y del máster de la Universitat Pompeu Fabra por sus contribuciones de viva voz en las aulas o mediante textos enviados a los fórums virtuales.

Capítulo 1

¿QUÉ ES UN PROYECTO?

En lenguaje coloquial, un proyecto es cualquier actividad que se sale de la rutina, que se aparta de lo que es normal, que no transita por lo que constituye la actuación cotidiana de una organización. En definitiva, que destaca por su singularidad.

Los proyectos nacen de la constatación y definición de un problema en una organización. Este problema puede limitar o condicionar el funcionamiento de un determinado sistema, con lo cual se podrán generar iniciativas tendentes a solventar o superar esta limitación. De aquí surge el proyecto. También puede aparecer de la voluntad de realizar un cambio o de aprovechar una oportunidad. En estos casos se quiere dar un salto adelante en la organización para adaptarse a nuevas situaciones y contextos.

Algunos ejemplos de proyectos, en el ámbito documental, podrían ser la informatización de determinados procesos, la creación de bases de datos, el cambio de edificio, la reorganización interna de un centro o de una determinada unidad, la creación de un nuevo índice, etc. Todos ellos persiguen solventar algún problema relacionado con el acceso, la organización o la difusión de la información y la documentación.

1. CONCEPTO

Las definiciones de proyecto son múltiples y variadas. Las que vamos a relacionar a continuación se traen a colación a efectos esencialmente didácticos, ya que incluyen un conjunto de características que consideramos básicas y definitorias de un proyecto.

Así pues, la selección que se propone consta de cuatro definiciones que nos ayudarán a perfilar los rasgos específicos de los proyectos. La primera de ellas es muy abstracta y tiene un carácter general. El resto hacen referencia a diversas características de los proyectos que se van a comentar a continuación, siendo quizá la última de ellas la más completa.

«Un proyecto es un conjunto de tareas para conseguir un objetivo.» (Puig, 1994: 10)

«Un proyecto (...) es una actividad que no se encuentra dentro del normal funcionamiento de un sistema, y que tiene un principio y un final.» (Osborne, 2000: 187)

«Cualquier acontecimiento o nueva experiencia que se encuentra fuera de lo que es ordinario y que es beneficioso planificar e implementar con técnicas de gestión se puede definir como un proyecto.» (Black, 1996: 1-2)

«Un proyecto es una empresa o actividad única que tiene un principio y un final, que está conducida por personas y que pretende alcanzar los objetivos establecidos dentro de los parámetros de coste, calendario y calidad.» (Dinsmore, 1984: 10)

A partir del análisis de estas definiciones, podemos concretar las características de los proyectos de la siguiente forma:

- Están orientados hacia un objetivo.

Este objetivo es siempre un beneficio que no tiene por qué ser necesariamente económico, puede consistir, por ejemplo, en una mejora del servicio o de su imagen, aunque a medio o largo plazo seguramente también tendrá repercusiones económicas. (La primera definición aportada se refiere casi exclusivamente a este rasgo para definir lo que es un proyecto. Esta característica también consta en el texto de Dinsmore.)

- Tienen un carácter «único», singular.

Los proyectos se salen de lo ordinario (Black), de lo que es corriente, son actividades únicas (Dinsmore), fuera del normal funcionamiento del sistema (Osborne), al menos dentro de la organización en la que se lleva a cabo.

- Son finitos.

Todos los proyectos tienen un principio y un final, es decir, una limitación temporal. Esto distingue un proyecto de una actividad rutinaria o cíclica (Osborne y Dinsmore expresan con claridad esta característica).

- Hay que planificarlos.

Cualquier proyecto implica la realización coordinada (planificada) de un conjunto de actividades interrelacionadas. Se cuenta con unos recursos económicos y humanos que hay que organizar y disponer para conseguir los objetivos establecidos con el tiempo y la calidad establecidos. (La tercera y cuarta definiciones también inciden en este rasgo.)

Así pues, vemos cómo estas cuatro características nos ayudan a perfilar de forma mucho más precisa lo que definíamos de forma coloquial en el anterior apartado.

A ellas podríamos añadir el hecho de que se persigue una innovación en el producto y/o servicio, al menos en el contexto de la organización donde se va a llevar a cabo. Esta es otra característica diferencial respecto de lo que serían propiamente actividades rutinarias.

Las operaciones rutinarias (por ejemplo, actuaciones administrativas diversas, las transferencias de documentos de archivo, mantenimiento de una base de datos, etc.) son cíclicas y repetitivas y no conllevan innovación, siendo su máximo objetivo cumplir con los estándares de calidad. En este caso, estamos refiriéndonos a gestión de operaciones y no a gestión de proyectos.

2. ORIENTACIÓN DE LOS PROYECTOS

A pesar de que todos los proyectos comparten la caracterización anterior, bajo este término se pueden encontrar orientaciones distintas. Vamos a señalar algunas de estas posibles orientaciones, agrupadas por parejas de calificativos que precisan el enfoque que se le da al proyecto, con el fin de mostrar esta variedad. En cierta manera, estamos presentando diversas tipologías de proyectos que se establecen en función de un conjunto de criterios que se relacionan a continuación.

2.1. Investigación o desarrollo

Los proyectos de investigación acostumbran a tener un carácter teórico y, en España, están presentes de forma especial en el ámbito académico (universidades y centros de investigación), sobre todo a partir de la promulgación de la ley

de la ciencia (v. 4.3.1) y de la consolidación de los estudios universitarios en información y documentación, lo que permitió aumentar el número de personas dedicadas a tareas de investigación, localizadas hasta entonces especialmente en el Cindoc y en las cátedras de Bibliografía y de Documentación de distintas especialidades científicas (filología, química, ciencias de la información, etc.).

En este caso, el investigador diseña un proyecto que se propone extender, corregir o verificar el conocimiento sin preocuparse de la aplicación directa o inmediata de los resultados. El profesor José R. Pérez Álvarez-Ossorio, investigador del CSIC, ha presentado en alguna de sus conferencias una definición desenfadada de lo que es la investigación teórica, que hace hincapié en este componente de no-aplicabilidad inmediata: «Los científicos dicen que la investigación teórica o básica es aquello que hacen cuando no saben exactamente para qué lo hacen».

Los proyectos de desarrollo, por su parte, tienen un carácter marcadamente práctico, de aplicabilidad y se llevan a cabo mayoritariamente en el ámbito profesional, como desarrollo de productos y servicios aplicables en centros y empresas de información y documentación, pero también pueden encontrarse en ámbitos académicos dado que algunos de los proyectos que allí se llevan a cabo no son estrictamente teóricos. Esta orientación se ha ido extendiendo gracias a las nuevas vías de financiación (v. 5) que han ido apareciendo en este ámbito.

Así pues, los proyectos de desarrollo se proponen aplicar el conocimiento para resolver problemas que pueden beneficiar a individuos o colectividades, es decir, están orientados a la producción de materiales, instrumentos, sistemas, métodos, procedimientos o modelos.

2.2. Novedad o reforma

En muchos casos, los proyectos estarán relacionados con nuevos desarrollos, es decir, con la implementación de un nuevo producto o servicio, como puede ser la creación de un portal especializado, la implantación de un proceso de evaluación de un fondo determinado, o la puesta en funcionamiento de un servicio de formación virtual de usuarios.

También es frecuente encontrar proyectos que tienen una orientación, perfecta o correctiva, hacia el mantenimiento. En esta ocasión, se trata de abordar una evolución o cambio importante en un determinado producto o servicio, o en

mejorar alguna deficiencia. Algunos ejemplos podrían ser la reorientación del servicio de referencia, añadir o enmendar prestaciones de una base de datos o catálogo, etc.

2.3. Estratégicos u operacionales

Este criterio también permite clasificar los proyectos en función del nivel en el que se mueven. Podemos deducir que un proyecto estratégico implicará un cambio profundo en la organización, y en él van a participar directamente las máximas instancias de gobierno, ya que va a suponer una reorientación de sus objetivos o funciones. Por el contrario, un proyecto tendrá carácter operacional cuando su impacto no va a afectar especialmente a la orientación estratégica de la organización en la que se lleva a cabo.

2.4. Solos o en cooperación

Aunque quizá la mayoría de proyectos en nuestro ámbito se llevan a cabo por parte de una única organización, es cada vez más frecuente la participación en proyectos cooperativos que implican a dos o más organizaciones. Las convocatorias europeas (v. 4.1) han fomentado especialmente este elemento.

La cooperación tiene muchas ventajas, entre las que podemos destacar el hecho de otorgar una mayor riqueza conceptual y un valor de aplicabilidad más alto al proyecto, aunque no se puede olvidar que conlleva unos esfuerzos importantes de coordinación y de planificación de las actividades.

2.5. Simples o complejos

Poco se puede decir de esta distinción, aunque es importante plantearse la pregunta al inicio del proyecto. Es obvio que los proyectos complejos, aquellos que incluyen la realización de amplios y variados objetivos y que movilizan una cantidad notable de recursos (económicos, humanos, etc.), van a requerir de un esfuerzo adicional, como mínimo, en todo lo que hace referencia a su planificación (v. 2.4) y ejecución (v. 2.5).

3. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

Podríamos hablar metafóricamente y decir que los proyectos nacen, se desarrollan y mueren, es decir, que, como muchos otros objetos y entidades de la realidad, tienen su ciclo vital, que se compone de distintas fases o etapas.

Del análisis de la variada bibliografía y de las diversas experiencias prácticas sobre la elaboración y planificación de proyectos, se puede constatar que la gran mayoría de autores que se dedican a explicar su estructura y características utilizan distintos nombres y un número variable de fases (tres, cuatro, cinco, etc.) para denominar el ciclo vital de un proyecto. En nuestro caso vamos a contemplar las siguientes: análisis, definición, diseño, planificación y ejecución del proyecto.

El origen de un proyecto no es otro sino la existencia de un problema o la detección de una necesidad. Aquí nace el proyecto. Este problema o esta necesidad tiene que ser estudiado con detenimiento y circunscribirlo en el contexto en el cual está presente o surge. Esto es, pues, el análisis. Una vez que se conocen los límites y el alcance, hay que formular convenientemente los objetivos generales y específicos que se van a perseguir con el proyecto. Esta fase se denomina definición del proyecto y pretende acotarlo y orientarlo adecuadamente.

A continuación viene la fase de diseño, que consiste en presentar el modelo conceptual o las líneas maestras de estructura y funcionamiento de lo que se pretende elaborar. Si nos estuviéramos dedicando a la arquitectura, tendríamos aquí los planos del edificio que se va a construir y que tienen que ajustarse a las necesidades y condicionantes (económicos, etc.) que se han detectado en la fase inicial de análisis. Así pues, hay que indicar qué se va a hacer y cómo se va a llevar a cabo (metodología, etc.). En el contexto de la información y documentación, esto se traduce señalando cómo va a funcionar el sistema de información que se propone y, generalmente también, cuál va a ser la solución tecnológica que se va a adoptar.

Seguidamente viene la planificación del proyecto, es decir, la previsión de tareas que hay que llevar a cabo para construir el modelo conceptual que se ha elaborado en la fase de diseño y, además, la previsión de recursos humanos, tecnológicos y económicos que van a ser necesarios para hacer realidad esta propuesta.

Finalmente, la última fase del ciclo vital es la ejecución del proyecto. En este caso, se refiere al control que se lleva a cabo sobre las actividades del proyecto y también a la evaluación que se realizará una vez finalizado con el objetivo de hacer la puesta a punto definitiva.

Tradicionalmente se pensaba y se operaba como si este ciclo fuera lineal, con un solo principio y un solo final. Actualmente, sin embargo, las metodologías de elaboración de proyectos tienden a considerar que estamos frente a un ciclo iterativo o en espiral, es decir, que se analiza, diseña, planifica y ejecuta y, acto seguido, se repite la misma acción con otra de las partes del proyecto y así sucesivamente. Esto permite refinamientos sucesivos en cada una de las iteraciones.

4. EJEMPLOS CONCRETOS

Conocer cuáles son los proyectos que se están llevando a cabo en nuestro contexto geográfico más inmediato es muy ilustrativo. Así pues, con el fin de comentar de una forma más práctica las explicaciones teóricas que se presentan, vamos a describir brevemente algunos proyectos españoles o con participación española, la mayoría de ellos ya finalizados, intentando que la muestra sea variada para cumplir con el objetivo ejemplificador que se persigue.

De cada uno de los proyectos ofrecemos el título, las organizaciones participantes, un breve resumen y las fuentes documentales de las cuales se ha obtenido la información. Los ejemplos escogidos no son representativos de nada. Están seleccionados a efectos puramente didácticos y por el hecho de que indican explícitamente cuestiones relacionadas con la gestión del proyecto (análisis, diseño, planificación y control).

Título: Archivos españoles en red (AER).

Organización: Ministerio de Cultura.

Resumen: Es un proyecto para difundir los contenidos culturales de los archivos españoles que responde a una ciberestrategia para conectar los archivos con las Tecnologías de la Información y Comunicación. Desarrolla un servicio público, accesible a todos, promoviendo políticas solidarias de promoción de conservación y difusión del patrimonio documental, de la memoria histórica, y se adecúa a los principios y acciones de la Unesco sobre la Sociedad de la Información. En estos momentos está accesible toda la documentación digitalizada referida a América que hasta la fecha se consultaba en el Archivo General de Indias, en el Archivo Histórico Nacional y en el Archivo General de Simancas. A partir de este núcleo documental se han ido integrando diferentes bancos de datos con las fichas descriptivas de los documentos a los que posteriormente se van asociando sus correspondientes imágenes digitalizadas. Este es un proceso gradual que paulatinamente va abarcando a todos los archivos estatales dependientes del Ministerio de Cultura de España.

Fuente: Páginas web de AER (http://www.aer.mcu.es/sgae/index_aer.jsp).

Título: Biblioteca para jóvenes.

Organización: Fundación Bertelsmann.

Resumen: Se trata de crear un modelo de biblioteca que sea un lugar de referencia de información y comunicación para los jóvenes entre 16 y 25 años. Para conseguirlo se desarrolla una metodología de gestión orientada a los usuarios, que permita llegar óptimamente a los jóvenes. Las acciones a llevar a cabo son la creación de una biblioteca permanentemente actualizada que ponga especial énfasis en la aplicación y uso de las nuevas tecnologías, impulsar un uso responsable de las nuevas tecnologías con objeto de favorecer la participación activa de los jóvenes en la sociedad, promocionar la biblioteca entre los jóvenes, etc.

Fuente: Páginas web de la FB (<http://www.fundacionbertelsmann.es/bibjovenes/>).

Título: COVAX.

Participantes: Biblioteca de Menéndez Pelayo, Residencia de Estudiantes, Software AG España, uoc (España), Angewandte Informationstechnik Forschungsgesellschaft m.b.H, Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H (Austria), Blekinge Tekniska Högskola (Suecia), Ente per le Nuove tecnologie l'Energia e l'Ambiente (Italia), ЛITC, South Bank University (Gran Bretaña).

Resumen: COVAX se dedicó a analizar y diseñar soluciones técnicas para permitir el acceso, a través de Internet, a descripciones de documentos de archivos, bibliotecas y museos codificadas de forma homogénea, basándose en la aplicación de SGML/XML. La Comisión Europea financió este proyecto dentro del programa IST (Information Society Technologies) durante el periodo enero de 2000 hasta enero de 2002.

Fuente: Páginas web del proyecto (www.covax.org).

Título: Decimal.

Participantes: Manchester Metropolitan University (coordinación), University College (Oxford), Universitat de Barcelona, Università de Parma, Inheritance Systems.

Resumen: Se trata de un proyecto que fue subvencionado por el 4.º Programa Marco de la Unión Europea y que tenía por objetivo elaborar un módulo informatizado para ayudar en la toma de decisiones en bibliotecas y centros de documentación pequeños y medianos, que pudiera integrarse en programas de informatización de bibliotecas.

Fuentes: BOSCH, M., y C. ESPELT: «Factores involucrados en el proceso de toma de decisiones en bibliotecas de tamaño medio y pequeño: resultados del proyecto Decimal». *Revista española de documentación científica*, vol. 22, n.º 1 (1999), pp. 9-22.

Páginas web de la Comisión Europea (www.cordis.lu/libraries/en/projects/decimal.html).

Título: Digitalización de colecciones hemerográficas locales.

Organización: Diputación de Barcelona.

Resumen: Se trata de la digitalización en formato pdf de revistas locales de la provincia de Barcelona con el fin de asegurar la conservación del patrimonio documental y para poner al alcance de estudiosos su contenido. Puede consultarse en: <http://www.diba.es/xbcr/default.htm>.

Fuentes: PÉREZ, G., y M. A. SURROCA: «Colección hemerográfica local digital de las bibliotecas públicas de la provincia de Barcelona». *El profesional de la información*, vol. 13, n.º 2 (marzo-abril 2004), pp. 118-126.

Páginas web de la Diputación de Barcelona (<http://www.diba.es/biblioteques/treballenxarxa/quefem/xarxabiblioteques/programadigitalitzacio.asp>).

Título: Diseño de un sistema de información documental en un grupo de comunicación.

Participantes: Grupo Godó, PriceWaterhouseCoopers, Universitat de Barcelona.

Resumen: Se trata de la creación de un sistema de información documental corporativo en este grupo de comunicación multimedia. Se realizó un análisis de la situación actual, tanto interno como externo, se propuso un diseño del nuevo sistema de información documental (tipos de documento, sistema de organización, sistema de recuperación de la información, flujos de información, definición de usuarios, etc.) y se planificó su ejecución. En el proyecto, financiado por la propia organización, participaron, además del personal del propio GG, una consultora y un grupo de expertos de la universidad.

Fuentes: SALMURRI, C., E. ABADAL, M. SANCHO, M. LLEVAT, M., A. SULÉ y M. CORBERA: «Diseño y creación de la base de datos documental del Grupo Godó». *El profesional de la información*, vol. 11, n.º 3 (2002), pp. 195-204.

Páginas web del Grupo Godó (www.grupogodo.net).

Algunos de estos proyectos se van a utilizar para ejemplificar diversos apartados del libro. Concretamente, se incluirán fragmentos extraídos de la documentación que se ha publicado sobre ellos.

Capítulo 2

ESTRUCTURA DE UN PROYECTO

En este capítulo se concretan y describen con cierto detalle cuáles son las partes fundamentales de un proyecto, con el objetivo de que este guión sea adaptable por el lector a su propia propuesta. Las partes que se establecen están directamente relacionadas con las fases o el ciclo de vida de los proyectos antes descritos (v. 1.3).

Hablar de fases siempre es una forma de generalizar y de hacer referencia a un modelo general de proyecto que quizá solo existe en un contexto ideal. Hay que tener presente que cada proyecto tiene su singularidad, sus propias características y especificidades, etc. y que, por tanto, no siempre todo encaja con un estándar como el que se va a comentar a continuación.

El cuadro 2.1 (véase en página siguiente) resume las distintas partes de un proyecto, y nos va a servir de esquema global para orientarnos en este capítulo, que se dedica a comentar los distintos elementos que constan en el cuadro y que además incluye, a modo de ejemplo, textos literales de proyectos reales que servirán para ilustrar las explicaciones.

1. ANÁLISIS

Mediante el análisis se pretende determinar con precisión cuáles son las necesidades que el proyecto tiene que satisfacer, así como cuáles son las oportunidades que se pueden aprovechar. Diferenciamos el análisis interno, que se refiere directamente al estudio de la organización o del entorno en el cual se va a llevar a cabo el proyecto, del análisis externo, que tiene por objetivo conocer la situación del problema que se quiere resolver en un contexto más amplio. Ambos son necesarios para poder definir y diseñar con precisión el proyecto.

La importancia del análisis es fundamental, ya que, en muchas ocasiones, se parte de una idea (propuesta de proyecto) poco definida, que tendrá que irse concretando y perfilando a partir del estudio detallado del contexto en el cual se va a llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 2.1
Estructura de un proyecto

Análisis

- Análisis interno
 - Análisis de la organización
 - Descripción de la situación actual
 - Identificación de las necesidades
- Análisis externo

Definición

- Descripción
- Objetivo general
- Objetivos específicos

Diseño

- Aspectos metodológicos
- Aspectos documentales
- Aspectos tecnológicos
- Aspectos legales

Planificación

- Especificación de las tareas o actividades
- Organización de las tareas en la secuencia lógica adecuada
- Previsión de los recursos humanos
- Previsión de los recursos tecnológicos
- Previsión de los recursos económicos

Ejecución

- Control y seguimiento
- El equipo del proyecto
- Evaluación
- Difusión y promoción
- Documentación

1.1. Análisis de la organización

Hay que estudiar y describir con exactitud cuál es la estructura formal, el funcionamiento interno, los recursos disponibles —humanos, económicos, infraestructuras, etc.— de la organización en la cual se va a llevar a cabo el proyecto. Este es un detalle fundamental, ya que el proyecto tiene que adaptarse a las características y especificidades de esta organización. Si no fuese así, las empresas de consultoría podrían implementar centenares de veces un mismo proyecto en organizaciones distintas.

Grupo Godó

El Grupo Godó está presente en el campo de la prensa diaria, las revistas periódicas, las ediciones digitales, los portales de Internet, la radio, la televisión y en el terreno de la producción de programas y anuncios. En ocasiones, el crecimiento se ha realizado creando sociedades participadas por otros grandes grupos de comunicación o por empresas de reconocida solvencia, a fin de aprovechar mejor sinergias y recursos. Asimismo, dispone de una central de ventas publicitarias, de una red de empresas de servicios de distribución y reparto, y de una fundación con una decidida dimensión cultural y académica, que en el último año ha cambiado su formato para incrementar su presencia pública.

Grupo Godó de Comunicación

- Prensa diaria: *La Vanguardia Ediciones* (100 %), *Mundo Deportivo* (90 %).
- Publicaciones no diarias: *La Vanguardia Publicaciones* (100 %), *LV Magazine* (50 %), *La Vanguardia Comunicación* (100 %), *Mundo Revistas* (100 %), *Prisma* (51 %), *VANG-3* (50 %).
- Nuevas tecnologías: *Iniciativas Digital Media* (100 %), *Innova* (10 %), *Servijob* (55 %), *e-Factory* (33,3 %), *Weblines* (5 %), *Marcopolo* (1 %).
- Audiovisuales: *Catalunya Comunicació* (93 %).
- Radio: *Radiocat XXI* (100 %).
- Televisión: *Tvcat* (95 %).
- Productoras: *GDA Pro* (100 %).
- Informativos: *PAC* (100 %).

Empresas participadas:

- Radio: *Unión Radio* (20 %), *Antena 3 Radio* (51 %).
- Televisión: *New Ad Publicity* (10 %).
- Publicidad: *Publipress Media* (100 %), *Guías de Ciudad* (50 %).
- Servicios: *LV Servicios* (100 %), *Gepesa* (100 %), *Distribución y Reparto* (100 %), *Gestión Domiciliaria* (100 %), *Riuclar Distribucions* (49 %), *Grup Logistic Vilarroya* (22 %), *Gelesa* (5 %), *Segre* (Lleida) (25 %), *Val Disme* (5 %), *Distrimedios* (5 %), *Beraland* (5 %).

Fuente: www.grupogodo.net

El Grupo Godó (GG) es un grupo multimedia español, constituido en 1998, que se articula en torno a *La Vanguardia* y que tiene presencia en el sector de la prensa deportiva (*Mundo Deportivo*), en revistas (*Interiores*, *Historia y Vida*, etc.), radio (*RadioCat*, *RAC1*), y televisión (*CityTV*).

(Salmurri y otros, 2002)

Por otro lado, también hay que hacer referencia a la situación de la organización respecto de su entorno más inmediato. El análisis interno permite, además, poder determinar cuáles son las debilidades y amenazas de la organización en este momento, conjuntamente con sus puntos fuertes y oportunidades (DAFO).

1.2. Descripción de la situación actual

En este apartado hay que focalizar la atención hacia lo que es propiamente la actuación que se va a llevar a cabo, identificando el origen o punto de partida del proyecto, y los agentes que van a participar en él. También tiene que realizarse un análisis de los factores o elementos que condicionan el origen del proyecto (p. ej., costes, duración, etc.).

En el caso de proyectos de información y documentación acostumbra a hacerse referencia a los objetos (documentos de todo tipo, normalmente, sobre los que hay que saber los criterios de selección, análisis documental, etc.), a los usuarios (qué perfiles distintos se pueden establecer y cuáles son sus características) y a los flujos de información (entradas, procesamiento, salidas) sobre los que se quiere actuar con el proyecto. En resumen, se describe la estructura y el funcionamiento actuales del sistema de información documental existente en el seno de la organización para, en el siguiente paso (v. 2.1.3), poder realizar una evaluación que ponga de manifiesto las carencias y los problemas de la situación actual.

Grupo Godó

En 1999 el sistema de información de *La Vanguardia* estaba gestionado por el programa Topic (Verity) (www.verity.com) y contenía unos quinientos mil documentos estructurados en seis colecciones: textos de *La Vanguardia* y *Mundo Deportivo*; textos de agencias, fotos de producción propia de *La Vanguardia*, *Mundo Deportivo* y de agencias y la documentación elaborada por el Servicio de Documentación de *La Vanguardia* (SDLV) y solo era accesible a usuarios internos. Por otro lado, se encontraba la base de datos de *La Vanguardia Digital*, que contenía las informaciones publicadas en *La Vanguardia* durante los últimos seis meses, y que era accesible para usuarios externos.

Con el proceso de análisis se pudieron detectar las necesidades y limitaciones respecto de las entradas, tratamiento, sistema de recuperación y distribución de la información recibida y producida por las distintas empresas del GG. Fue una larga y ardua fase que supuso la realización de numerosas entrevistas, así como el estudio de diversos y complejos procesos de trabajo.

(Salmurri y otros, 2002)

1.3. Identificación de las necesidades

Se trata de un apartado esencial del ámbito del análisis. Frame (1999: 161-195) dedica un capítulo entero a discutir sobre este asunto. Las necesidades constituyen el motor, la fuerza que impulsa los proyectos. Es por ello que es muy importante identificarlas correctamente y, a continuación, establecer prioridades y jerarquizarlas.

Las necesidades de una organización se intuyen o detectan cuando se realiza una valoración profunda de la situación actual (ver apartado anterior). Este es el requisito previo. Sin conocer a fondo cuál es la estructura y funcionamiento del sistema de información documental existente será aventurado el establecimiento de necesidad alguna.

Una vez se ha descrito la situación actual, habrá que complementar la información obtenida recurriendo directamente a las personas que van a gestionar o que serán usuarias del sistema que se quiere crear o reformar con el fin de que formulen sus necesidades al respecto. Si no se expresan bien o sus explicaciones no se entienden correctamente, el proyecto topará con dificultades. La experiencia indica que muchos problemas se deben a una mala formulación (del cliente) o un mal reconocimiento (por parte de los técnicos) de las necesidades.

Al final, no obstante, se tendrá que disponer de una lista precisa y concreta de necesidades a las que se tiene que dar respuesta y que van a constituir la base de la definición (v. 2.2) y el diseño (v. 2.3) del proyecto.

Grupo Godó

Las necesidades básicas se pueden resumir en lo siguiente:

- Disponer de un sistema único para la entrada y salida de la información.
- Disponer de un sistema que contenga todas las informaciones publicadas en cualquier soporte.
- Simplificar los procesos de transferencia de información entre las diversas unidades (redacción, fotografía, documentación).
- Permitir la utilización de la base de datos a los corresponsales externos.

(Salmurri y otros, 2002)

Un asunto delicado del análisis de las necesidades es el de compatibilizar los requerimientos de las distintas personas que pueden estar implicadas o afectadas por el proyecto. Así pues, habrá que conjugar las necesidades de la gerencia, con las del departamento de Informática, el de Documentación o las de usuarios externos. Una vez se hayan detectado los distintos intereses habrá que reunirlos en una propuesta debidamente armonizada y homogénea.

Se acostumbra a identificar como «cliente» a cada una o al conjunto de las personas que expresan estas necesidades. El proyecto se lleva a cabo pensando en el cliente y es a él a quien tiene que satisfacer el resultado final. Es por ello que hay que irle informando del desarrollo del proyecto, de las posibles modificaciones, etc. Normalmente existe un proceso de validación de cada una de las fases según el cual el cliente va dando su conformidad a los distintos pasos que se van realizando, ya sea la definición, el diseño, etc. hasta el resultado final, que tendrá que ser aceptado por él.

1.4. Análisis externo

En muchas ocasiones puede suceder que una propuesta de proyecto se refiera a un ámbito, producto o servicio del cual ya existan experiencias en funcionamiento, las cuales será muy útil poder conocer para tener un marco de referencia más amplio. El análisis externo, por tanto, tiene por objetivo determinar el estado de la cuestión del sector en el que se inscribe el proyecto. Para ello será necesario realizar una revisión bibliográfica sobre todo lo que se ha publicado en el ámbito en el que se circunscribe la propuesta y, en algunos casos, además, llevar a cabo un estudio comparativo de otras experiencias, seleccionando unos cuantos ejemplos o modelos significativos para analizarlos.

Grupo Godó

Se realizó una revisión bibliográfica para analizar la situación actual de los sistemas de información de prensa, tanto en España como en el extranjero. Por otro lado, se realizaron diversas visitas a centros de documentación de prensa considerados modélicos.

Decimal

La fase de investigación incluyó una revisión de la bibliografía sobre gestión de bibliotecas publicada en España, Italia y el Reino Unido.

Una revisión bibliográfica es un texto que tiene por objetivo mostrar la panorámica de los documentos fundamentales que se han publicado sobre una temática, desde un punto de vista crítico y evaluativo. Para ello hay que realizar, en primer lugar, una selección de los textos más importantes que se han publicado sobre el asunto escogido y, a continuación, hacer un análisis, una síntesis y

una discusión crítica de todo ello. Existen publicaciones que contienen exclusivamente artículos de revisión, como es el caso del *Annual review of information science and technology*, sin duda alguna el ejemplo más notorio de estas características en el ámbito de la información y documentación.²

2. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

En esta fase se tienen que establecer los objetivos generales y específicos de lo que se quiere conseguir. A partir de las necesidades antes especificadas se puede definir con precisión el contenido y alcance del proyecto, y esto se puede concretar en tres aspectos: describirlo, establecer su finalidad y formular sus objetivos específicos. De forma complementaria también se puede aludir a sus beneficios, riesgos, relación con otros proyectos y perspectivas de futuro.

Para ayudar a determinar cuál es el objetivo general y cuáles son los objetivos específicos del proyecto, Moore (2000) sugiere que se planteen y se responda a una serie de preguntas:

- ¿Qué se quiere conseguir?
- ¿Cuáles son los aspectos más importantes? ¿Tecnológicos, metodológicos?
- ¿A quién beneficiará o afectará el proyecto?
- ¿Qué cosas cambiarán como resultado del proyecto?
- ¿Hay algunos aspectos que se pueden dejar para otra ocasión?

La realización de este ejercicio de reflexión será muy útil para completar de forma ajustada la definición del proyecto, un apartado seguramente breve en extensión, pero esencial por cuanto que condiciona totalmente la concepción y el desarrollo de la propuesta.

2.1. Descripción

A partir de las preguntas antes señaladas se puede elaborar una breve descripción de lo que ha de ser el proyecto. De hecho, las cuestiones que sugiere

² Si tenemos la suerte de que el ámbito de nuestra propuesta ya ha sido tratado en alguno de los textos de este anuario (o de algún otro de características similares) comprobaremos la utilidad de los artículos de revisión bibliográfica.

Moore son similares a las famosas «w» (qué, quién, cuándo, cómo y por qué) que guían a los periodistas cuando redactan las noticias y, por tanto, si las aprovechamos para describir el proyecto facilitaremos la comprensión de su estructura básica. Así pues, habrá que ver quién lo va a llevar a cabo, quién va a ser el responsable de las actividades (*who*), qué se va a hacer, en qué consiste el proyecto (*what*), por qué se va a realizar, cuáles son los objetivos (*why*), cuándo se va a hacer, cuál va a ser el periodo temporal (*when*) y también cómo va a realizarse, cuál va a ser la metodología y las técnicas utilizadas (*how*).

Decimal

El proyecto consiste en el desarrollo de un módulo para el apoyo a la toma de decisiones que sea comercialmente viable y que se pueda integrar a los sistemas de gestión de bibliotecas presentes en el mercado. En primer lugar, se ha llevado a cabo una investigación sobre las necesidades y formas de toma de decisión en una muestra representativa de bibliotecas pequeñas y medianas. A partir de los resultados de la investigación se han elaborado unos requerimientos de usuario que han constituido la base para el diseño, la arquitectura técnica y el desarrollo de un módulo integrado para la toma de decisiones. Este módulo se ha evaluado para analizar su efectividad en el apoyo a la toma de decisiones en bibliotecas pequeñas y medianas.

(www.cordis.lu/libraries/en/projects/decimal.html)

2.2. Finalidad

Aunque en un proyecto acostumbran a mezclarse muchos aspectos y elementos, se ha de poder precisar y concretar cuál es su finalidad, u objetivo general, en una sola frase. Este objetivo general tiene que describir las funcionalidades o características generales del producto o servicio que se quiere obtener o mejorar.

Decimal

La finalidad es producir un módulo de apoyo a la toma de decisiones comercialmente viable e integrable a los sistemas de gestión de bibliotecas, desarrollado a partir de un estudio de necesidades y de usos prácticos de los profesionales de la gestión de bibliotecas pequeñas y medianas.

Grupo Godó

Crear un sistema documental único (base de datos corporativa) para gestionar la información recibida y generada por los medios de comunicación del Grupo Godó.

COVAX

COVAX pretende analizar y diseñar las soluciones técnicas precisas para permitir el acceso, a través de Internet, a descripciones de documentos de archivos, bibliotecas y museos codificadas de forma homogénea, basándose en la aplicación de SGML/XML.

2.3. Objetivos específicos

Una vez definida la finalidad última del proyecto hay que precisar cuáles son los objetivos específicos que se han de conseguir para poder satisfacerla o darle cumplimiento.

Estos objetivos tienen que ser establecidos por la persona u organización que encarga el proyecto y, a continuación, trasladados a los técnicos, que son las personas que saben cómo llegar a ellos.

La mayoría de los teóricos de la gestión y elaboración de proyectos coinciden en que estos objetivos tienen que ser:

- Realistas.

Los proyectos están pensados para terminarse. Los objetivos han de poder ser asumidos y llevados a cabo por la organización que se los propone.

- Concretos.

En la definición de objetivos no valen las vaguedades...

- Precisos.

... ni tampoco las ambigüedades. ¿Cómo vamos a saber lo que cuesta llevar a cabo (en recursos económicos y en tiempo) un objetivo vago o ambiguo?

- Compatibles entre sí.

Es obvio, por otra parte, que los esfuerzos que se hagan para llegar a un objetivo no pueden ser contradictorios con los pasos para conseguir la realización de otro distinto.

Finalmente, hay que recordar que estos objetivos tienen una relación muy directa con las necesidades que antes se han detectado.

Grupo Godó

- Disponer de un procedimiento único de alimentación y consulta para todas las bases de datos existentes.
 - Integrar todos los tipos de información en un único entorno.
 - Simplificar los procesos de transferencia de información entre las diversas unidades (redacción, fotografía, documentación).
 - Permitir la utilización de la base de datos por parte de los corresponsales externos.
 - Facilitar la comercialización de los contenidos.
- .../...

(Salmurri y otros, 2002)

Decimal

Los objetivos específicos son:

- Realizar una investigación sobre los sistemas de toma de decisiones en tres estados miembros.
- Identificar los usos operativos y otras informaciones relacionadas con la toma de decisiones.
- Desarrollar las especificaciones de los requerimientos de usuario, y las especificaciones técnicas para el módulo de toma de decisiones.
- Desarrollar y probar el prototipo de software.
- Implementar el módulo de toma de decisiones en un conjunto de bibliotecas pequeñas y medianas.
- Evaluar el módulo de toma de decisiones y estudiar su eficacia en el proceso de toma de decisiones.
- Difundir los resultados a intervalos durante la vida del proyecto y a su finalización.
- Intercambiar información sobre desarrollos con otros proyectos subvencionados relacionados.

(El texto procede de las páginas web del proyecto: <http://www.mmu.ac.uk/h-ss/dic/research/projects/decimal.htm>, actualmente sin posibilidad de consultarse.)

Covax

COVAX tiene cuatro objetivos principales:

- La difusión del patrimonio cultural europeo facilitando el acceso a los ciudadanos europeos a las fuentes del patrimonio intelectual, cultural y científico conservado en archivos, bibliotecas y museos.
- La explotación a través de Internet de las infraestructuras culturales existentes.
- La aplicación de normas en el campo de la estructura y la recuperación de información.
- La interoperabilidad entre sistemas.

Fuente: www.covax.org.

3. DISEÑO DEL PROYECTO

El objeto de este apartado es elaborar el modelo teórico que ha de servir para resolver las necesidades planteadas en el proyecto. Es aquí, por tanto, donde hay que incluir una descripción clara y detallada de su contenido, lo que constituye su estructura básica o líneas maestras y donde hay que concretar y precisar las líneas fundamentales que quedaban dibujadas en los objetivos generales y específicos. Es decir, que si allí se proponía establecer una interfaz de consulta única para el sistema de información, ahora, en la fase de diseño, todo esto se ha de concretar mostrando cómo serán estas páginas; qué elementos se precisarán y en qué orden aparecerán; por qué campos se podrán realizar las búsquedas; cuál va a ser la interrelación con las otras páginas del sistema, etc. En definitiva, el resultado final del diseño será un documento descriptivo que incluirá las indicaciones precisas sobre todo lo que se ha de hacer para implementar o modificar un determinado servicio o producto: su estructura, su funcionamiento, sus partes componentes y sus interrelaciones, etc.³

Esta es, sin duda, la parte más creativa del proyecto, ya que es aquí donde se tienen que proporcionar las soluciones a las necesidades planteadas y donde tienen que concretarse la estructura, características y funcionamiento de la propuesta que se realiza.

Una recomendación fundamental que ha de guiar el abordaje de este apartado es la importancia de ajustar el diseño a las limitaciones que existen en la organización, ya sean de tipo económico, temporal o de experiencia del personal, y que habrán aflorado en el análisis precedente. Es decir, no será mejor un proyecto que plantea la incorporación de la última solución tecnológica en una organización que quizá no puede pagarlo, sino aquel que ajusta la propuesta de solución a las características económicas, etc. de la organización en la que se va a implantar.

En nuestro caso, no es fácil explicar y comentar cómo se ha de resolver el diseño de un proyecto, ya que se están presentando cuestiones generales que se pretenden útiles tanto para proyectos de desarrollo tecnológico, como, a la vez, para proyectos de implementación de servicios. Para que sirva de guía, podríamos hacer referencia a algunos de los elementos que pueden constar en el capítulo de di-

³ En este documento acostumbran a incluirse tanto los requerimientos funcionales (que describen las características y funcionamiento del proyecto en lenguaje corriente y son, por tanto, comprensibles por parte del cliente) como los técnicos (que describen las características y funcionamiento del proyecto en lenguaje técnico, y son el resultado de traspasar los requerimientos funcionales al lenguaje técnico).

seño de un proyecto. Son los siguientes: aspectos metodológicos, aspectos documentales, aspectos tecnológicos y aspectos administrativos y legales.⁴

3.1. Aspectos metodológicos

En muchos casos, hay que justificar y precisar la metodología que se va a llevar a cabo para el diseño del proyecto. En el capítulo 3 se incluye una breve descripción con ejemplos de los principales instrumentos metodológicos que se utilizan en proyectos de información y documentación.

La elección de un método u otro variará en función de las características del proyecto, de los recursos de la organización y del tiempo que se dispone para implementarlo, entre otros factores. Es frecuente, por otro lado, el uso de más de un método o técnica de recogida de datos.

Decimal

La fase de investigación incluye una revisión de la bibliografía sobre gestión de bibliotecas publicada en España, Italia y el Reino Unido, una serie de entrevistas a responsables de bibliotecas seleccionadas y la distribución de dos cuestionarios enviados a una amplia muestra de bibliotecas en los tres países participantes.

(Bosch; Espelt, 1999)

3.2. Aspectos documentales

En este apartado hay que precisar cómo se van a organizar los distintos objetos que forman parte del sistema de información documental. Normalmente se hará referencia a los documentos (criterios de selección, cómo se van a estructurar, qué técnicas de tratamiento se van a usar, qué lenguajes documentales, etc.), los usuarios (cómo van a poder acceder a los documentos, qué grupos o perfiles se van a crear, etc.) y los flujos de información. De la estructuración e interrelación de estas distintas piezas surge el sistema de información documental que se está diseñando.

⁴ Hasta ahora se ha podido mantener el tono genérico y abstracto, pero, en este apartado, puede ser que nos cueste ver reflejado algún tipo concreto de proyecto.

La propuesta de funcionamiento parte directamente de la descripción de la situación actual del ámbito en el cual se opera (v. 2.1.2) y del análisis de los problemas o necesidades que hay que resolver (v. 2.1.3). Estos dos elementos constituyen los mimbres de base para hacer la propuesta.

Digitalización de colecciones hemerográficas locales

Selección de la colección a digitalizar

Se establecieron unos criterios básicos, que son: el interés de la publicación, ya que puede ser una colección única o de gran interés para los estudiosos del tema que trata; su estado físico, en cuanto a que su nivel de deterioro sea muy grande para dejar que los ciudadanos la consulten físicamente; también se tiene en cuenta el hecho de que esté completa, es decir, que se conserve la totalidad de sus números. Y por último, otro aspecto importante, es el hecho de que los derechos de autor ya no estén vigentes.

(Pérez; Surroca, 2004)

Grupo Godó

En este apartado se describen las características generales del sistema de información: sus contenidos, su estructura, interfaces de consulta y el sistema de recuperación de la información que utilizan.

Contenidos

Las empresas del GG en su conjunto producen una gran variedad de publicaciones de distintas características y trabajan con formatos también distintos. La selección de los contenidos a incluir en la base de datos corporativa parte de los siguientes criterios:

- Se pretende, en primer lugar, el control de la producción propia.
- Se selecciona qué contenidos se incluirán en la base de datos y en qué forma (a texto completo, referencias...).
- Se definen distintos niveles de descripción.

Cada una de las empresas del grupo participa en la selección de contenidos y en la definición de los distintos niveles de descripción en función de los recursos humanos existentes en cada caso. La selección de contenidos y los niveles de descripción constituyen la primera parte del diccionario de datos. En la definición de contenidos se establecen las bases para establecer un control de los documentos sujetos a limitaciones de algún tipo (derechos de autor).

Estructura

Realizada la selección de contenidos a incluir en la base de datos, nos encontramos ante tipologías de documentos muy diferentes que hacen necesario desarrollar diferentes diccionarios de datos para cada una de las colecciones en las que se organizan los documentos en la base de datos, conservando unos campos comunes que permitan la consulta global de contenidos.

La estructura de la base de datos permite representar todo tipo de documentos:

Registros + texto.

Registros + imagen fija (en alta resolución).

Registros sonoros + sonido.

Registros imagen + imagen en movimiento.



Cada registro consta de campos de control, descripción documental, contenido y gestión de derechos. Para los campos de descripción documental y de contenido se están desarrollando herramientas documentales (listas de validación y tesaurus) que permitan unificar criterios entre las distintas empresas del grupo y facilitar la búsqueda y recuperación de información a través de un único lenguaje de descripción (principio básico de uniformidad en el sistema trabajo). Para cada uno de los campos establecidos se especifican diversos parámetros, entre los que podemos destacar la descripción del contenido, periodo cronológico, responsabilidad (automática o manual) e instrucciones para la entrada de datos.

Interfaz

La interfaz de la base de datos sigue el mismo modelo en todas sus colecciones con la intención de facilitar su utilización, aunque las diferentes pantallas de visualización y funcionalidades disponibles se adaptan al tipo de documento, ya sea este imagen, texto, etc. y al perfil del usuario que accede al sistema.

La página de inicio se divide en dos zonas: menús y trabajo. La zona de menús, situada en el margen izquierdo de la pantalla, permanece fija durante toda la sesión y da acceso a las diferentes colecciones y a opciones generales del sistema al nivel de usuario como la gestión de los perfiles de búsqueda, actualización automática de consultas, desconexión del sistema, entre otras. Es en la zona de trabajo donde el usuario interactúa con el sistema en el momento de consultar las colecciones, crear nuevos documentos y ejecutar cualquiera de las funcionalidades disponibles sobre los documentos.

Consulta

Cada vez que se accede a una colección clicando sobre su nombre en la zona de menús, se abre una pantalla de consulta que permite su interrogación. Algunas bases de datos disponen de una segunda pantalla de búsqueda, la avanzada, que permite elaborar estrategias de consulta mucho más concretas.

• Búsqueda simple

Las pantallas de consulta simple ofrecen un recuadro de búsqueda que permite interrogar la colección por cualquiera de sus campos. Para cada colección se han establecido también una serie de recuadros de búsqueda específica para aquellos campos considerados de especial relevancia (por ejemplo, en el caso de *Imágenes-Fotos* se han escogido los campos *Fotógrafo*, *Créditos* y *Fecha de toma*).

• Búsqueda avanzada

Esta pantalla permite realizar búsquedas de forma más específica que la consulta simple. La principal diferencia entre una y otra es que la búsqueda avanzada permite realizar consultas específicas sobre un mayor número de campos y que el número de elementos limitadores también es mayor.

Visualización

Una vez elaborada y ejecutada la estrategia de búsqueda, el sistema visualiza los documentos correspondientes a los criterios definidos en la consulta. Estos documentos pueden ser visualizados a través de diversos formatos accesibles por medio de pestañas situadas en la parte superior de la pantalla.

Hay tres formas básicas de visualizar los documentos:

- 1) Visualización abreviada de varios documentos (Galerías).
- 2) Visualización e impresión completa de un único documento (*Print preview*).
- 3) Edición de un documento (Editar).

(Salmurri y otros, 2002)

3.3. Aspectos tecnológicos

Actualmente, la inmensa mayoría de proyectos de información y documentación tiene un importante componente tecnológico. A partir de las indicaciones contenidas en los dos subapartados precedentes, habrá que concretar la solución tecnológica que permita llevar a cabo de la forma más adecuada el funcionamiento del sistema de información y documentación o del modelo teórico que se está diseñando.

Normalmente será necesario realizar un estudio de mercado para determinar el tipo de programa y sistema informático que se ajustan mejor al modelo de funcionamiento descrito.

Grupo Godó

Sistema de recuperación de la información

Digital Collections (<http://www.digicol.com/>), el producto que se ha adoptado, es una aplicación para gestionar información de prensa que está construida sobre Oracle y dispone de la mayoría de las prestaciones necesarias para la creación y explotación de la base de datos documental corporativa del Grupo Godó. Se trata de un programa muy adecuado para la creación del sistema de información global propuesto, ya que resuelve de forma integrada los circuitos y flujos de información.

Su principal característica es la de facilitar el control de todos los documentos generados y recibidos dentro de un mismo entorno (flujos de gestión documental) y el tratamiento de las imágenes de forma integrada. Posibilita, por tanto, una muy buena integración del producto con los procesos de producción de los medios de comunicación del Grupo Godó. No podemos olvidar que uno de los principales requerimientos del proyecto consiste en facilitar la entrada y salida de información de todo tipo al sistema global (textos, noticias de agencia, fotografías, etc.). En este sentido, hay que apuntar que el programa resuelve de forma muy sencilla, rápida y transparente las conexiones (pasarelas) entre la base de datos y las diversas entradas de información (textos procedentes del sistema Hermes, noticias de agencia, fotografías, etc.).

La compatibilidad absoluta con Oracle permite, por otro lado, una fácil interrelación con otros sistemas de gestión de datos del Grupo, como la gestión económica, o el control de la publicidad, que funcionan también sobre este conocido SGBD relacional.

Las otras opciones que también se analizaron —Excalibur y Verity—, aunque resolvían mejor el acceso al contenido de los documentos, no permitían un grado de integración de aplicaciones tan bueno.

Resumiendo, las opciones analizadas eran básicamente dos: utilizar un paquete integrado —con la ventaja de no tener que desarrollar pasarelas, ya que integra muy bien los procesos y facilita la circulación de la información— u optar por un motor de búsqueda asociado a un SGBD, lo cual no resuelve la integración de todos los procesos en un único sistema de forma tan rápida y homogénea como el paquete integrado.

Más allá de la elección de uno u otro sistema, la realización de este proyecto puso de manifiesto la falta de compatibilidad entre los diferentes sistemas informáticos de la organización y supuso una oportunidad para su reorganización.

(Salmurri y otros, 2002)

En otras ocasiones, sin embargo, será necesario adaptar programas existentes o, incluso, desarrollar un programa propio. En este último caso, se tendrá que disponer de un conjunto de requerimientos técnicos para llevar a cabo el desarrollo del programa. El proyecto Decimal es un buen ejemplo de ello, ya que consistió en desarrollar un programa informático que pudiera ser acoplable a sistemas de gestión integrados de bibliotecas y que sirviera de apoyo a la toma de decisiones.

Decimal

La investigación realizada ha permitido un análisis detallado de las necesidades de los usuarios, con la finalidad de identificar los factores involucrados en el proceso de toma de decisiones en las bibliotecas. Las características cualitativas y cuantitativas que desempeñan un papel de ayuda en la toma de decisiones han sido agrupadas por categorías, y se les ha asignado un nivel de prioridad teniendo en cuenta la tipología y tamaño de las bibliotecas, las diferencias de cultura institucional, los datos procedentes del sistema de automatización y otras fuentes externas.

La especificación de los requisitos que deberá reunir el módulo se deduce de este trabajo de síntesis e incluye las siguientes características básicas:

- Facilidad de manejo y aprendizaje; incorporación de mensajes de ayuda sensibles al contexto y un programa de formación que permita resolver dudas sobre la medición del rendimiento.
- Capacidades multilingües.
- Facilidad de adecuación del sistema a las necesidades del centro; flexibilidad para modificar la interfaz.
- Bajo coste.
- Compatibilidad con los sistemas operativos más comunes (dos y Windows).
- Compatibilidad con sistemas de automatización de bibliotecas y otros sistemas utilizados en las organizaciones, con la finalidad de acceder y transferir datos.
- Integración de información numérica, textual, gráfica, imágenes y voz.
- Integración de los sistemas de comunicación más comunes (correo electrónico, Internet).
- Archivo de datos para identificar tendencias a partir de la comparación de datos actuales e históricos.
- Variedad en la forma de presentación de los datos.
- Posibilidad de un proceso interactivo de recopilación de datos (encuestas a usuarios).
- Seguridad de los datos.

(Bosch; Espelt, 1999)

3.4. Aspectos legales

Para cada proyecto hay que conocer las posibles restricciones o disposiciones legales que pueden condicionarlo. En el ámbito de la información y documenta-

ción, la legislación que afecta a determinados tipos de proyecto es la referente a la protección de derechos de autor (ley de propiedad intelectual, copia privada, copyright electrónico, etc.) y también a la protección de datos personales. En otros casos (proyectos de infraestructura, puesta en marcha de nuevos servicios, creación de portales web, etc.) habrá que tener en cuenta las recomendaciones y disposiciones en todo lo que hace referencia a la accesibilidad.

Digitalización de colecciones hemerográficas locales

Previo a la digitalización del material, se procede a investigar si las publicaciones tienen derechos de autor aún vigentes.

De los 143 títulos digitalizados en esta primera etapa, solo tres tienen propiedad de los derechos sobre su edición. Para obtener permiso sobre el libre acceso a estas cabeceras, el Servei de Biblioteques pide a los propietarios de los derechos que autoricen a la Diputació de Barcelona su reproducción y comunicación pública en formato electrónico accesible a través de Internet.

La autorización es válida durante cinco años, renovable por un mismo periodo, a excepción que alguna de las partes la rescinda. De momento, los propietarios están de acuerdo en autorizar el uso a través de Internet, puesto que consideran (igual que los bibliotecarios) que representa un valor añadido para la publicación original.

(Pérez; Surroca, 2004)

4. PLANIFICACIÓN

En este apartado hay que especificar las tareas que van a ser necesarias para llevar a cabo el proyecto y, sobre todo, cuantificarlas tanto en lo que respecta a tiempo, como a costes económicos y necesidades de personal. La planificación es global y abarca todos los recursos que van a ser necesarios para la realización del proyecto (humanos, materiales, económicos, etc.). Es, por otro lado, una operación no trivial, ya que un gran diseño puede fracasar si no se realiza una buena planificación.

Así pues, se trata de trazar un plano que indique la ruta que hay que seguir para la realización del proyecto tal y como se ha dibujado en el diseño. En estos momentos estamos inmersos en una cultura de la planificación y, por lo tanto, parecen bien claras las ventajas de actuar de esta forma en el contexto de un proyecto. Es evidente que no se puede llevar a cabo ninguna gran actuación por el método ensayo-error, ya que con este sistema corremos el riesgo no tan solo de

perder mucho tiempo, sino también de malbaratar unos recursos que son preciosos y escasos.

Por regla general, la planificación tiene una duración y una dificultad que están en proporción directa con la complejidad y alcance del proyecto. Es decir, que un proyecto más bien sencillo no va a exigir excesiva planificación y, por tanto, sería absurdo derrochar energía en este apartado si el proyecto no lo exige o no lo justifica.

El resultado final de esta fase es un documento, el plan del proyecto, que tendrá que ser seguido al pie de la letra para que este se pueda realizar en el tiempo y con los costes previstos. A pesar de ello, no se trata de un documento estático y cerrado, sino dinámico, ya que ha de estar preparado para admitir posibles revisiones.

4.1. Especificación de las tareas o actividades

Para que un proyecto pueda ser planificado y, posteriormente, controlado, tiene que poderse dividir en segmentos o partes que sean manejables e identificables. Estas unidades mínimas son las tareas o actividades (consideramos ambos términos como sinónimos) que se determinan a la vista de los objetivos y del diseño del proyecto.

Entendemos por actividad o tarea «una etapa, fase, tarea o paso del proyecto». (Rodríguez, 2003: 9). Así pues, la adquisición del programa informático, o la elaboración de los contenidos de un web, pueden ser dos ejemplos de actividades dentro de la planificación de dos proyectos distintos.

Las actividades están directamente relacionadas con los objetivos específicos, ya que su cumplimiento va a exigir, normalmente, llevar a cabo un conjunto de acciones que hay que especificar con detalle en esta fase de planificación. No puede ser que hayamos establecido un determinado objetivo específico y no se haya previsto ninguna actividad que se dedique a desplegarlo para llevarlo a cabo.

La primera acción a realizar en la planificación consiste en determinar cuáles son las tareas necesarias para llevar a cabo el proyecto. En el caso de tareas complejas, estas se han de poder subdividir en otras más concretas o discretas, como podemos ver en los ejemplos siguientes.

Cuadro 2.2
Ejemplo de actividades

- A. Adquisición del programa informático
 - A.1. Análisis del mercado
 - A.2. Concurso
 - A.3. Recogida de propuestas
 - A.4. Evaluación de las propuestas
 - A.5. Elección
 - A.6. Compra

Decimal

- A. Investigación
 - Análisis de necesidades
 - Especificación de los requerimientos de usuario
- B. Actividades técnicas
 - Diseño de la arquitectura técnica
 - Desarrollo de los módulos de apoyo a las decisiones
- C. Evaluación
 - Pruebas de evaluación
 - Informes del proyecto

(<http://www.cordis.lu/libraries/en/projects/decimal.html>)

Para determinar estas tareas, algunos autores aplican lo que se denomina test SMART (Simple o Specific⁵ – Measurable – Achievable – Realistic – Time scale). Es decir, las tareas tienen que ser simples o específicas, medibles, realizables, realistas y abarcables en un periodo de tiempo razonable.

Una vez se han establecido las tareas, hay que asignar una duración a cada una de ellas. Contar los tiempos por separado permite ser más precisos en la estimación global de la duración del proyecto. Es obvio, además, que cuanto más se puedan detallar las subtareas, menores serán los errores en la asignación del tiempo.

Por otro lado, asignar el tiempo a cada actividad también facilita el control de la progresión de las diferentes actividades del proyecto y permite detectar sobrecargas que se puedan producir en las actividades del proyecto.

⁵ Para algunos autores la *S* remite a *Simple* y, otros, en cambio, a *Specific*.

Tabla 2.1
Representación de las tareas

Actividades	Responsable	Participantes	Duración (horas)
A. Adquisición programa			
A.1. Análisis del mercado	Documentalista Informático	Documentalista	40
A.2. Concurso	Jefe de administración	Administrativo	10
A.3 .../...			

Decimal

Paquete de trabajo n.º 5. Evaluación y diseño de la arquitectura técnica

Objetivo: Proporcionar un documento de diseño para el módulo de apoyo a la toma de decisiones, basado en la evaluación de tecnologías disponibles y su compatibilidad.

Tarea 5.1. Evaluar tecnologías disponibles

Objetivo: Identificar y evaluar tecnologías existentes en el mercado para el desarrollo del módulo de apoyo a la toma de decisiones.

Tarea 5.2. Determinar los requerimientos de la interfaz

Objetivo: Identificar y enumerar los requerimientos técnicos de la interfaz que son necesarios para asegurar la compatibilidad del módulo con los sistemas de gestión de bibliotecas existentes en el mercado.

Tarea 5.3. Test de compatibilidad de tecnologías

Objetivo: Realizar un test de operabilidad de las configuraciones seleccionadas.

Tarea 5.4. Elaborar recomendaciones técnicas

Objetivo: Establecer las recomendaciones técnicas para la arquitectura de acuerdo con las funcionalidades establecidas en el paquete de trabajo 4.

Responsable: Inheritance Systems Project manager.

Fechas: meses 5-9.

Fuente: documentación interna del proyecto.

4.2. Organización de las tareas en la secuencia lógica adecuada

Además de los pasos anteriores, hay que prever también cuál es el orden lógico de realización de las tareas, teniendo presente que es posible que existan actividades que pueden hacerse al unísono (o parcialmente), o que determinadas tareas tienen que llevarse a cabo forzosamente después de otras.

Así pues, se pueden establecer diversos tipos de relación entre las tareas definidas.

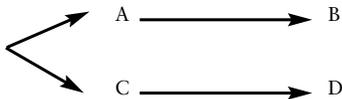
- Tareas secuenciales.

Se exige una finalización previa de una tarea respecto de la otra. Así, por ejemplo, instalar un programa informático para realizar servicios web (tarea B) tan solo puede iniciarse cuando ha finalizado el proceso de adquisición (tarea A).



- Tareas concurrentes o paralelas.

En este caso, se trata de tareas que se pueden llevar a cabo de forma simultánea. Así, por ejemplo, mientras se lleva a cabo la secuencia anterior, se podría iniciar, a la vez, la preparación de los contenidos (tarea C) y de la interfaz gráfica (tarea D) del servicio web que se va a ofrecer mediante el citado programa informático.



Para facilitar la representación de las tareas y su temporalización existen distintos tipos de gráficos, entre los cuales vamos a destacar dos:

- Gráfico de Gantt⁶

Es la forma más sencilla de representar el proyecto y se trata, seguramente, del sistema más conocido y utilizado gracias a la simplicidad de uso e inmediatez de lectura.

⁶ Debe su nombre al ingeniero norteamericano Henry Gantt (1861-1919), que utilizó por primera vez este tipo de representación gráfica.

Muestra la relación entre el tiempo y la tarea en un diagrama de barras. El tiempo aparece indicado en la abscisa, mientras que la ordenada muestra el conjunto de tareas. De esta forma, se puede visualizar perfectamente cuáles son las actividades y cuánto dura cada una de ellas. También nos muestra cuáles son las tareas que se han de realizar en paralelo o de forma parcialmente solapada.

Sus limitaciones se hacen más evidentes en casos de actividades con diversas tareas previas o subsiguientes. En estos casos, el gráfico de Gantt no permite ver, de forma inmediata y rápida, cuáles son las fases críticas⁷ del proyecto. Por otro lado, y siguiendo en la misma línea, no tenemos información sobre dependencias lógicas que puedan existir entre tareas (p. ej., la tarea B precede necesariamente a la tarea D).

Figura 2.1
Ejemplo de gráfico de Gantt

	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9
Tarea A									
Tarea B									
Tarea C									
Tarea D									
Tarea E									
Tarea F									

– PERT (Program Evaluation and Review Technique)⁸

Se trata de un diagrama en red que señala las relaciones lógicas entre las tareas. Muestra las diferentes vinculaciones entre las actividades planeadas como unas cajas con líneas interconectadas, y además también realiza una previsión temporal de la duración de cada una de ellas.

Los análisis en red sirven para describir el flujo o la secuencia lógica de desarrollo de un proyecto. Se trata de un tipo de gráfico que es más complejo

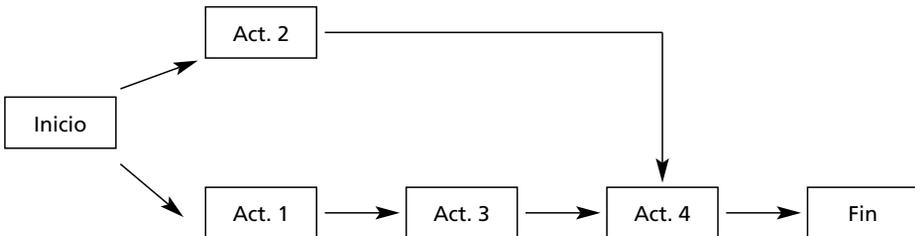
⁷ Críticas en el sentido de que allí coinciden una pluralidad de actividades.

⁸ Sus orígenes se remontan al periodo 1955-1960 y están vinculados a la industria aeronáutica norteamericana, que fue la primera en utilizarlos.

de elaborar, aunque, si se parte de un buen diagrama de Gantt, esta tarea se puede simplificar bastante.

Su gran ventaja consiste en que permiten visualizar de forma rápida las interdependencias entre las actividades y los puntos críticos.

Figura 2.2
Ejemplo de gráfico de PERT



En la figura 2.2 se indica que las actividades 1 y 2 pueden iniciarse al unísono y que la actividad 4 no puede iniciarse hasta que hayan finalizado las actividades 2 y 3.

Existen diferentes programas informáticos que facilitan el control de la planificación de las tareas y la generación de este tipo de gráficos. MS-Project es uno de los más extendidos y utilizados para ayudar a representar y controlar un proyecto y puede generar tanto diagramas Gantt como PERT.⁹ En el caso del gráfico de Gantt, sin embargo, una de las formas más simples para representarlo consiste en recurrir a una hoja de cálculo o usar una tabla de un procesador de textos (tal y como se ha hecho en la figura 2.1).

4.3. Previsión de los recursos humanos

Una vez establecidas las tareas y su temporalización, hay que determinar quién va a llevarlas a cabo. A este respecto, habrá que perfilar qué categorías profesionales van a ser necesarias y, además, el número de personas en cada una de ellas, así como la dedicación que se precisará por parte de las personas que forman el

⁹ En la categoría programas informáticos para la gestión de proyectos (*Project management software*) de Google (http://directory.google.com/Top/Computers/Software/Project_Management/), o de Yahoo (http://dir.yahoo.com/Business_and_Economy/Business_to_Business/Computers/Software/Business_Applications/Project_Management/), se pueden encontrar muchas más referencias de programas informáticos de estas características.

equipo. Puede ser que algunas de ellas estén a tiempo completo, es decir, que tengan dedicación plena al proyecto, mientras que haya otras que simultaneen o compatibilicen su dedicación al proyecto con el desempeño de sus tareas habituales en la organización. En estos casos, de cara a la planificación de la duración de las actividades, hay que conocer el porcentaje de dedicación al proyecto.

El personal puede formar parte de la plantilla de la organización que va a llevar a término el proyecto o, en otros casos, pertenecer a alguna de las muchas consultorías que se han especializado en llevar a cabo todo tipo de proyectos, en especial los tecnológicos, para las organizaciones que requieran de estos servicios.

Contratar una empresa externa tiene ventajas e inconvenientes. Entre las primeras, hay que destacar la experiencia que tienen en planificar y realizar proyectos, la presencia de expertos en las distintas áreas requeridas y la posibilidad de dedicar este personal, de forma exclusiva, a la realización del proyecto. Los principales inconvenientes son dos: por un lado, los elevados costes y, por otro, el poco o escaso conocimiento que tienen de la organización.

Decimal

Los perfiles profesionales fueron los siguientes:

- Académicos.
- Bibliotecarios.
- Informáticos.

Los dos primeros realizaron el estudio de necesidades (cuestionarios, entrevistas, etc.) y la revisión bibliográfica. Los informáticos desarrollaron el producto.

Grupo Godó

En el proyecto participaron los siguientes perfiles profesionales:

- Documentalistas.
- Informáticos.
- Consultores.

Los documentalistas realizaron el análisis de la situación, definieron el proyecto y prepararon los requerimientos. Los informáticos analizaron las distintas opciones tecnológicas que se ajustaban a las necesidades formuladas y también participaron en la propuesta de diseño. Los consultores se ocuparon, fundamentalmente, de la gestión del proyecto y participaron también en el diseño y en el estudio tecnológico.

4.4. Previsión de los recursos tecnológicos

En este apartado hay que especificar cuáles son los equipos (de informática y telecomunicaciones, fundamentalmente) que van a ser necesarios para la realización del proyecto, detallando su tipología y características técnicas. También se tiene que hacer referencia a los programas informáticos que se requerirán, ofreciendo su descripción detallada (tipo, datos técnicos, versión, etc.). De hecho, se trata más que nada de una relación que tiene que servir para poder realizar adecuadamente el presupuesto del proyecto (v. 2.4.5).

La descripción de los equipos y de los programas informáticos a la que aludimos se deriva directamente del apartado del diseño en el cual, después del análisis del mercado, se ha previsto la solución tecnológica que se va a utilizar en el proyecto.

4.5. Previsión de los recursos económicos

Los costes de un proyecto pueden clasificarse atendiendo a diversos criterios. Seguramente el más utilizado es el que diferencia entre costes directos e indirectos. Los primeros son aquellos que pueden ser inmediatamente imputables al producto o servicio que se está proyectando. Sería el caso, por ejemplo, de los gastos de personal implicado en el proyecto o del material que van a utilizar. Los costes indirectos son aquellos de carácter común o general que no se pueden imputar directamente a un único producto o servicio. Se trata de los gastos generales de tipo administrativo (pagos de proveedores, nóminas, etc.) o materiales (electricidad, alquileres, amortización de equipos informáticos, etc.) de la organización desde la cual se lleva a cabo el proyecto. Son más difíciles de calcular que los anteriores. En el caso de proyectos subvencionados, acostumbra a asignarse un porcentaje sobre los costes directos para cubrir este tipo de gasto.

Las principales partidas que constituyen los costes directamente relacionados con el proyecto son las siguientes:

- Gastos de personal.

Si tenemos bien descritas las actividades, su duración y las personas que las llevan a cabo, esta partida será más fácil de calcular, ya que se podrá generar un listado de perfiles profesionales, juntamente con las horas de dedicación necesarias para el proyecto. Lo único que faltará, entonces, será asignar un precio por hora para cada perfil profesional.

Se tiene que partir de la previsión de horas de trabajo de las distintas actividades y del perfil y nivel profesional que se requiere para cada una de ellas. De esta forma, se podrá hacer una estimación de los costes de este capítulo. Aunque una buena parte del personal ya forme parte de la plantilla de la organización, es recomendable cuantificar sus costes.

Tabla 2.2			
<i>Ejemplo de gastos de personal (los precios/hora son ficticios)</i>			
Perfil	Núm. horas	Precio/hora	Total
Director de proyecto	20	45	900
Informático (analista)	10	30	300
Informático (programador)	20	25	500
Documentalista	30	21	630
			2.330

- Material inventariable.

Una buena parte de los proyectos que puede llevar a cabo un centro de información y documentación va a requerir de determinados equipos informáticos y de telecomunicaciones, así como de programas informáticos específicos, u otro tipo de equipos que tendrán que ser adquiridos o, si ya se dispone de ellos, habrá que tener en cuenta su amortización.

- Viajes y dietas.

Constituyen otro apartado normalmente presente en la gran mayoría de proyectos, que requieren de la realización de viajes para coordinarse con otros equipos de trabajo, para visitar instalaciones de un determinado sistema informático, para entrevistarse con algún especialista o para realizar alguna presentación pública.

- Subcontrataciones.

Esta partida aparecerá en aquellos casos en los que se contratan los servicios de alguna consultoría o de una empresa de servicios que se ocupe de la realización de algunas de las actividades previstas (por ejemplo, de la realización de la interfaz gráfica de un servicio web, o de la preparación de unos determinados contenidos).

– Material fungible.

En esta categoría se incluyen pequeños pero diversos conceptos como pueden ser los gastos en papel, fotocopias, encuadernaciones, cartuchos de tinta para las impresoras, etc. Esta diversidad explica que, muchas veces, sea difícil hacer una estimación del coste que van a suponer. De todas formas, es un apartado que no se puede olvidar, ya que cualquier proyecto genera mucha documentación y muchas copias de la misma.

Partida	Coste
Personal	
Material inventariable	
Subcontrataciones	
Viajes y dietas	
Material fungible	
<i>Total</i>	

	Ayuda solicitada
Personal con cargo al proyecto	
Material inventariable: equipos científico-técnicos y material bibliográfico	
Gastos de funcionamiento – Viajes y dietas – Material fungible – Otros	
Total proyecto	(A)
Costes indirectos (0,12 x A)	
Total a librar a la entidad	

Para hacer frente a los gastos que genera un proyecto habrá que estudiar cuál va a ser la procedencia y tipología de los recursos económicos que se van a utilizar para asumirlos. En este punto se tendrá que contemplar la posibilidad de contar con alguna ayuda externa (subvención estatal, europea, etc.) o solo con recursos propios. En el primer caso, habrá que preparar una detallada documentación del proyecto, buscar colaboración externa y ajustarse a alguna de las líneas priorizadas. En el capítulo 4 se trata con más detalle esta cuestión.

5. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

En este apartado se hace referencia al conjunto de operaciones relacionadas con la puesta en funcionamiento del proyecto y con su realización. Después de elaborar el diseño y la planificación, hay que esperar la aprobación definitiva para iniciar el proyecto. Si esto se produce, entonces se podrán empezar a llevar a cabo las actividades previstas y será necesario establecer algún sistema de control y evaluación para que el proyecto siga los pasos que se han trazado sin desviarse del camino. Así pues, para poder materializar un proyecto es necesario realizar, previamente, un conjunto de tareas de seguimiento y control del mismo. De esta forma se asegura que su realización se va a llevar a cabo con las máximas garantías y de acuerdo al diseño teórico que se ha planteado.

Mientras dura esta fase, el equipo del proyecto (v. 2.5.2) va a velar por el control y seguimiento del proceso de puesta en funcionamiento y se irán elaborando documentos que vayan informando sobre el grado de cumplimiento de la planificación prevista, como pueden ser el registro de consultas, el registro de cambios, los comunicados de incidencias o las actas de reuniones (v. 2.5.5). En este apartado también habrá que prever algún sistema de evaluación del proyecto (v. 2.5.3) para asegurarnos que cumple con los estándares de calidad que se han previsto y un conjunto de acciones para darlo a conocer (v. 2.5.4).

Los aspectos relacionados con la ejecución del proyecto dependen mucho de las dimensiones y duración de este. Es decir, cuanto más amplio y largo sea un proyecto, mayor complejidad revestirán las operaciones relacionadas con su implementación.

5.1. Control y seguimiento

El control del proyecto incluye cuatro tipos de acciones que permiten realizar el seguimiento de las actividades planificadas para su desarrollo. Son las siguientes: control de las tareas, control de los cambios, control y gestión de los recursos, control de la cesión y finalización. Cada una de ellas genera algún tipo de documento donde quedan registradas (v. 2.5.5).

Por otro lado, también exige una organización de los recursos humanos (v. 2.5.2) que permita llevar adelante de forma adecuada estas acciones de control que vamos a describir a continuación con un poco más de detalle.

– Control de las tareas

Se tiene que conocer, con una periodicidad determinada, cuál es el estado de cada una de las actividades del proyecto. Probablemente sea fácil disponer de un listado de las distintas tareas a realizar, juntamente con sus fechas previstas de inicio y final, sobre el cual se anotarán los comentarios u observaciones que recojan, si es el caso, las posibles incidencias.

Cuadro 2.3			
<i>Ejemplo de modelo de informe de control de las tareas</i>			
Tareas	Fecha de inicio	Final	Comentarios

– Control de los cambios (correcciones)

Es casi imposible que un proyecto se lleve a cabo siguiendo exactamente las fases y las previsiones de la planificación. Uno de los problemas más habituales se refiere a que los requerimientos pueden ser cambiantes. Los proyectos son dinámicos y, por tanto, es fácil que durante el proceso surjan presiones para modificar los requerimientos iniciales. Aunque podría pasar que estos cambios pudieran poner en peligro la estructura del proyecto, tampoco hay que dramatizar porque el cambio o la corrección del rumbo muchas veces puede ser positiva.

Es por ello que, sobre la marcha, tendrán que llevarse a cabo acciones correctivas (para enmendar) o preventivas (para solventar problemas que se

intuyen). En estos casos, hay que estudiar con detalle su aceptación. Un ejemplo del procedimiento a seguir puede ser el siguiente:

- Presentación de la petición de cambio.
- Registro del cambio (elaborar un formulario).
- Estudio del cambio (valoración del impacto del cambio, tanto en lo que se refiere a resultados, como a plazos, gastos, etc.).

Es importante establecer un sistema para controlar con cuidado todos los cambios que se introducen a las especificaciones. Normalmente esto se resuelve mediante la elaboración de un documento que registre las posibles variaciones.

Cuadro 2.4 <i>Modelo de un formulario de cambios</i>
Número
Fecha de solicitud
Título y descripción
Acciones requeridas
Impacto en la planificación del proyecto
Autorización (si procede)

- Control y gestión de los recursos.

En este apartado los principales problemas que pueden presentarse son de diversa índole. En lo que respecta a los recursos económicos, por ejemplo, pueden citarse posibles incidencias con los cobros —retardados—, o con las dificultades para el cálculo de los costes generales, y respecto a los recursos humanos pueden producirse cambios en el personal, en sus atribuciones, etc.

- Control de la cesión.

En los casos de participación de una consultora o de otro tipo de empresa externa, una vez se da por finalizado el proyecto o la parte del proyecto que está bajo su responsabilidad, hay que realizar la transferencia del producto o servicio, y de sus recursos y tecnología. También hay que prever qué periodos de seguimiento o asesoramiento se establecen, quién será el responsable, si será necesario formar a los responsables del mantenimiento del proyecto, etc.

- Finalización.

El director y el equipo del proyecto tienen que certificar que se han realizado las actividades previstas y se han cumplido los objetivos que se habían fijado y, en este momento, se puede dar por finalizado el proyecto. Este paso culmina con la redacción del informe final (v. 2.5.5).

5.2. El equipo del proyecto

Es obvia la necesidad de crear una estructura organizativa que se ocupe de llevar a cabo la ejecución del proyecto, controlar su desarrollo y mantener la relación con los clientes, los usuarios y otras partes implicadas. Aunque esta estructura organizativa y su composición dependen de las dimensiones y características del proyecto, los elementos más frecuentes son los siguientes:

- Jefe de proyecto (*Project leader*).

Es la pieza clave para tirar adelante el proyecto. Se ocupa de planificar y controlar todas las tareas relacionadas con la gestión (es decir, cualquier acción encaminada a hacer realidad las actividades que se han planificado) y el control (comprobación del estado de ejecución) del proyecto. Se trata de una función que tiene una duración que coincide prácticamente con la del proyecto. Además de ocuparse de la organización y control generales del proyecto, esta persona tiene encomendadas otras responsabilidades entre las cuales se pueden destacar las siguientes: mantener informados del curso del proyecto y de todos sus desarrollos tanto al comité de seguimiento (de dirección), como a su propio equipo; prevenir y resolver conflictos; generar un ambiente de trabajo positivo y supervisar la calidad de los resultados.

Hay que deshacer un malentendido respecto a esta figura. Aunque se necesitan conocimientos técnicos para ejercer su papel, hay que ser conscientes que el jefe del proyecto no es «el que sabe más», sino que su función, como se ha explicado en los párrafos anteriores, es planificar y controlar las tareas que se llevan a cabo.

- Comité de seguimiento (o de dirección).

Está formado por el jefe de proyecto y otros miembros de la organización escogidos en función de las características del proyecto. Sus funciones son, fundamentalmente, establecer las líneas maestras del proyecto, dirigirlo, controlar su progreso e informar sobre este progreso.

- Equipo de trabajo (o del proyecto).

Se ocupa de realizar las tareas planificadas en el proyecto. Normalmente estará compuesto por profesionales con diferentes tipos y niveles de formación.

No se puede olvidar que los equipos de trabajo generan dinámicas propias que acostumbran a tener su propio ciclo vital: se forma el equipo, se discute, se consigue un ritmo de trabajo estándar, se llega a la compenetración y, finalmente, se disuelve. El jefe de proyecto tiene un papel muy activo en el control y animación de estas dinámicas.

Actualmente se dispone de instrumentos que permiten el establecimiento de comunicación a distancia y que, por tanto, facilitan el intercambio de impresiones de forma virtual, sin necesidad de reunirse físicamente en todas las ocasiones. Los más utilizados son el correo electrónico y la videoconferencia.

- Consultoría.

Cada vez es más frecuente subcontratar a una empresa externa —una consultoría— la realización y planificación del proyecto. Esto sucede especialmente en proyectos de tipo tecnológico y, además, que se llevan a cabo en organizaciones grandes y medianas, que tienen una mayor disponibilidad presupuestaria. Es para estos casos que se contempla la fase de cesión (v. 2.5.1), que se lleva a cabo cuando se da por concluido el proyecto y se produce la transferencia de responsabilidades, de recursos y de tecnología.

Grupo Godó

- Jefe de proyecto.
- Comité de dirección: *La Vanguardia*, *Mundo Deportivo*, publicaciones, *RadioCat*, *CityTv*, jefe de proyecto, Universitat de Barcelona (UB), PriceWaterhouseCoopers.
- Consultora: PriceWaterhouseCoopers.
- Equipo de trabajo: informáticos, documentalistas, consultora, asesores UB.

Decimal

En el proyecto participaron cuatro universidades (MMU, UB, UCO y UP) y una empresa (IS).

- Director del proyecto (MMU).
- Asistente del director (MMU).
- Equipo de gestión del proyecto: MMU, UB, UCO, UP, IS.
- Equipo de trabajo: bibliotecarios (UCO, UB), informáticos, investigadores.

5.3. Evaluación

Se trata de una de las partes fundamentales del proceso de ejecución y realización del proyecto. El establecimiento de un método de evaluación sirve para comprobar el grado de adecuación a los objetivos propuestos, así como el correcto funcionamiento del sistema. Así pues, estableciendo un procedimiento de evaluación se puede contrastar la eficacia del proyecto, determinar sus puntos fuertes y débiles, solventar los posibles errores o limitaciones y tomar nota de ellos para futuras ocasiones.

El diseño del proceso de evaluación es responsabilidad del jefe de proyecto y tiene que estar bien definido antes de la ejecución, ya que es probable que sea necesario disponer de evidencias escritas sobre el proceso de implementación que sean tenidas en cuenta para la evaluación.

¿Cómo evaluar? Cualquier procedimiento de evaluación precisa del establecimiento de una serie de indicadores que nos servirán para poder extraer conclusiones sobre un proceso o un objeto determinado. En el caso de un proyecto podemos evaluar, como mínimo, tres objetos distintos: el proceso de ejecución del proyecto, los resultados y, finalmente, el impacto.

En el caso de la evaluación del proceso de ejecución, los indicadores más claros pueden ser el calendario, el presupuesto, la organización, los conflictos surgidos, etc. y lo que se mide es el grado de consecución o de ajuste respecto de la planificación establecida. Si, por el contrario, se quieren evaluar los resultados, entonces habrá que establecer indicadores según los objetivos, y lo que se va a medir será el grado de consecución de los objetivos planteados, pudiéndose determinar cuáles han sido las razones que han facilitado u obstaculizado su consecución. Finalmente, si se desea evaluar el impacto, lo que se obtendrá como resultado es si han aparecido cambios apreciables sobre el contexto en el que ha operado el proyecto.

Decimal

En el proceso de evaluación del módulo han intervenido los miembros del equipo del proyecto, especialmente durante una primera etapa de detección de fallos, y algunos bibliotecarios como usuarios potenciales del producto. Esta participación externa se ha concretado en las sesiones de presentación del módulo, estudios de casos y evaluaciones intensivas. Se han diferenciado dos áreas básicas de evaluación según el tipo de datos: cuantitativos (relativos a medidas e indicadores) y cualitativos, como documentos, notas de trabajo, etc. Asimismo, se ha distinguido entre una evaluación subjetiva, centrada en la imagen y la respuesta emocional ante las características del producto, y una evaluación objetiva en base a una lista de 31 criterios elaborada a partir de las características mencionadas en el apartado anterior.

En cada uno de los países se ha realizado una sesión de presentación y demostración del módulo. Las intervenciones de los asistentes en el debate y las respuestas a los cuestionarios distribuidos han permitido obtener algunas conclusiones: los bibliotecarios valoraron positivamente o muy positivamente el diseño de las pantallas en un 96 % (en España 90 %). En cuanto a la utilidad, consideraron el módulo útil o muy útil para la biblioteca en un 90 % (80 %), y para otros departamentos de la empresa o institución en un 80 % (74 %). Los datos estadísticos se consideraron más apropiados que los documentos y fuentes de información, 90 % frente a 84 % (79 % frente a 46 %).

La opinión general de los usuarios potenciales se ha completado con los estudios de casos llevados a cabo en Italia y España, tres sesiones de carácter individual con responsables de centros de tipologías diferentes, que han permitido obtener valoraciones sobre las diversas funciones del módulo y su utilidad en contextos específicos.

En el Reino Unido, la responsable de la biblioteca del University College de Oxford, miembro del equipo del proyecto, y un bibliotecario con experiencia en medición del rendimiento en bibliotecas pequeñas y medianas, contratado para este propósito, han elaborado dos evaluaciones con carácter más exhaustivo.

Resulta imposible resumir, en el reducido ámbito de este artículo, los resultados de la evaluación detallada; sin embargo, se considera importante mencionar una de las limitaciones del prototipo utilizado en la evaluación. La integración de datos procedentes de otras aplicaciones es fundamental para un módulo de soporte a la toma de decisiones. Los bibliotecarios la han valorado mucho en los casos en que se ha podido demostrar, como en el correo electrónico, procesadores de texto y hojas de cálculo, pero ha sido un gran inconveniente el hecho de no poder mostrarla en sistemas de automatización de bibliotecas, ya que, aun en el caso de que no la hayan reclamado específicamente, ha influido en su visión global del módulo.

Aunque la cuarta versión del módulo ha sido suficientemente completa para evaluar la mayoría de los objetivos del módulo, no deja de ser un prototipo que requiere un desarrollo adicional para su utilización en contextos externos al ámbito del proyecto. Este desarrollo posterior, así como la posible comercialización del producto, son responsabilidad de Inheritance Systems Limited.

(Bosch; Espelt, 1999)

En muchas ocasiones, el encargado de realizar la evaluación es el propio jefe del proyecto, lo cual puede introducir dudas sobre la objetividad e imparcialidad del proceso. Ahora bien, en el caso de los proyectos que se presentan a una convocatoria pública son analizados por evaluadores externos, que juzgan el interés y la oportunidad de las propuestas respecto de los objetivos de las convocatorias. A continuación se detallan los informes de evaluación solicitados por el Plan Nacional de I+D+I (v. 4.3.1) y la Unión Europea para sus programas marco (v. 4.1.1). También puede consultarse el texto de Kelleher (1996), que contiene unas directrices para la evaluación de proyectos presentados al programa eLib (v. 4.1.2).

Cuadro 2.5

Cuestionario para los evaluadores del Plan Nacional de I+D+I

- A. Capacidad del equipo de investigación para la realización de las actividades programadas y contribuciones científico-técnicas recientes, relacionadas con el área del proyecto (0-30)
 - B. Contribuciones científico-técnicas esperables del proyecto. Novedad y relevancia de los objetivos (0-15)
 - C. Viabilidad de la propuesta. Adecuación de la metodología, diseño de la investigación y plan de trabajo, en relación con los objetivos del proyecto. Para los proyectos coordinados, complementariedad de los equipos y necesidad de coordinación (0-10)
 - D. Plan de difusión y divulgación de los resultados del proyecto (0-3)
 - E. Adecuación del presupuesto (0-2)
- Otros aspectos a considerar y sugerencias

Cuadro 2.6
Criterios y subcriterios de evaluación del 5.º PM de la UE

1. Calidad científica y tecnológica e innovación
 - a) Pertinencia de la investigación para clarificar los aspectos «no técnicos» de la innovación y su contribución al logro de los objetivos del programa.
 - b) Grado de innovación de los métodos aplicados para resolver los problemas «no técnicos» de la innovación.
 - c) Adecuación del enfoque, la metodología y el plan de trabajo elegidos (tareas, responsabilidades, calendario, hitos, resultados previstos) para abordar la transferencia de tecnología objeto de la propuesta.
2. Valor añadido comunitario
 - a) Potencial de la transferencia de tecnología objeto de la propuesta para contribuir a resolver problemas técnicos a nivel europeo.
 - b) Combinación transnacional de competencias complementarias que expone la propuesta.
 - c) Potencial de la propuesta para contribuir a la aplicación de las políticas comunitarias, especialmente la de innovación.
3. Contribución a los objetivos sociales de la Comunidad
 - a) Potencial de la propuesta para contribuir a la mejora de la calidad de vida, la salud y la seguridad.
 - b) Potencial de la propuesta para contribuir a mejorar las perspectivas de empleo y el desarrollo de aptitudes.
 - c) Potencial de la propuesta para contribuir a proteger y mejorar el medio ambiente y a conservar los recursos naturales.
4. Desarrollo económico y perspectivas c+t
 - a) Potencial de la propuesta para contribuir al crecimiento económico, especialmente mediante la riqueza de aplicaciones y la calidad de los planes de explotación.
 - b) Correspondencia entre los aspectos «no técnicos» de la propuesta y el interés estratégico del consorcio y su potencial para mejorar la competitividad.
 - c) Eficacia prevista de las estrategias de difusión que se proponen.
5. Recursos, socios y gestión
 - a) Calidad de la gestión y la ejecución que se proponen, y en especial medios para facilitar la asociación multicultural y multidisciplinaria, de modo que se asegure una comunicación fluida en el consorcio de la propuesta y con cada uno de los grupos destinatarios.
 - b) Calidad de la asociación y participación de los socios idóneos para dotarse de la competencia, los conocimientos y la complementariedad necesarios para realizar la transferencia de tecnología y evaluar las metodologías relacionadas con las cuestiones no técnicas.
 - c) Idoneidad de los recursos en cuanto a contribución propia a la propuesta, personal disponible, presupuesto asignado y competencia para llevar a cabo los aspectos no técnicos relacionados con la transferencia de tecnología.

Fuente: Comisión Europea. *Quinto programa marco: manual de procedimientos de evaluación de propuestas*, 30 de septiembre de 1999.

5.4. Difusión y promoción

Es el colofón de cualquier proyecto ya que, una vez ha finalizado, hay que darlo a conocer a las personas y organizaciones a las que puede ser útil. En esta fase es muy importante definir bien quién es la audiencia y, además, seleccionar los canales más adecuados para llegar a ella.

Los documentos más habituales para ser usados dentro de la política de comunicación del proyecto y de sus resultados son los resúmenes y comunicados de prensa, las comunicaciones presentadas en congresos y los artículos de revista. Normalmente se utiliza más de una vía.

Los resúmenes y comunicados de prensa se utilizan fundamentalmente para dar a conocer los resultados del proyecto al gran público. Se trata de unas notas breves que contienen la descripción básica del proyecto y sus logros fundamentales, y que se remiten a los medios de comunicación (prensa, radio y televisión) para que consideren su interés de cara a incluirlos en sus informaciones o a la lista de usuarios interesados (ya sea por carta o en las propias páginas web del proyecto).

Ejemplo de comunicado de prensa

Digitalización de colecciones hemerográficas locales

Las bibliotecas más antiguas de la red disponen de fondos hemerográficos locales de interés para otras bibliotecas de la red. Estos fondos son colecciones únicas y con un gran valor temático para los estudiosos. Este hecho, juntamente con la necesidad de preservar las publicaciones (algunas de ellas están en condiciones precarias), ha conducido al Servei de Biblioteques de la Diputació de Barcelona a iniciar el proyecto de digitalització de fondos locales de las bibliotecas de la red con el doble objetivo de preservar los documentos originales y de difundirlos a través de Internet.

En el 2000 el Servei de Biblioteques inició una prueba piloto llevando a cabo dos proyectos de digitalización en dos bibliotecas de la red: la Biblioteca Francesca Bonnemaison de Barcelona y la Biblioteca Central de Igualada. La primera, con una publicación sobre moda, *La moda elegante* (1842-1927), y la segunda con la digitalización de la publicación *Vida...* (1946-1999) y la incorporación del proceso del ocr al fondo anterior a 1939, que ya estaba digitalizado por la Fundació La Caixa.

En el 2001 se continuó con la digitalización de tres títulos más de la Biblioteca Francesca Bonnemaison de Barcelona: *Feminal* (1907-1909), *Le Style Parisien* (1916) y *Les Elegances Parisiennes* (1916-1923).

Durante el año 2002 el Servei de Biblioteques de la Diputació de Barcelona continuó con la digitalización de más fondos hemerográficos locales para poderlos poner al alcance de todos los usuarios. En mayo de 2003 se pone en marcha la primera fase del Programa de Digitalización de los Fondos Locales de la Xarxa de Biblioteques Municipals de la provincia, que ha permitido la digitalización y catalogación de un conjunto documental formado por treinta títulos, que suponen 5.074 ejemplares y 34.299 páginas en formato PDF.



Finalmente, en enero de 2004, el Servei de Biblioteques de la Diputació de Barcelona pone a disposición de toda la ciudadanía la totalidad de los fondos digitalizados hasta el momento: 144 títulos, correspondientes a las publicaciones periódicas de 9 bibliotecas de la red, lo que supone un número aproximado de treinta mil ejemplares y doscientas setenta mil páginas.

Los datos se pueden consultar a través de una interfaz web y los títulos de las revistas se visualizan a través del programa Acrobat Reader, que permite al usuario consultarlos como si se tratase de una publicación física. Este conjunto de documentos se encuentra en la siguiente dirección: <http://www.diba.es/xbcr/default.htm>.

El Servei de Biblioteques trabaja en estrecha colaboración en este proyecto con la Unitat Gràfica i Documental del Servei d'Informàtica i Telecomunicacions de la Diputació de Barcelona. Esta unidad se ha ocupado de establecer las especificaciones técnicas que han de seguir las empresas que digitalizan las revistas y ha diseñado toda la estructura informática.

Fuente: páginas web del proyecto.

Si se dispone de un buen gabinete de prensa en nuestra organización será más fácil captar el interés de los medios de comunicación hacia nuestro proyecto y conseguir ver publicadas las informaciones al respecto.

Para poder llegar a los profesionales y al público especializado, en cambio, hay que utilizar las dos vías habituales que existen en el proceso de comunicación científica, y que son los artículos de revista y las comunicaciones en congresos. Se trata, en ambos casos, de textos de carácter especializado que, después de presentar una revisión bibliográfica con los antecedentes en el ámbito en el que se insiere el proyecto, intentan destacar los logros conseguidos, la innovación aportada, etc. Cualquiera de las fuentes documentales que se han incluido en el apartado 2.4 sirve como ejemplo de lo que estamos comentando. En las páginas web del proyecto Desire,¹⁰ por poner otro ejemplo, se puede encontrar una lista de unos cuarenta textos publicados en revistas, congresos, etc. sobre el desarrollo y resultados del proyecto (<http://www.desire.org/html/research/publications/>).

Los sistemas de distribución más utilizados son los envíos de correo, la inclusión de notas breves en prensa y revistas y el establecimiento de una sede web dedicada. Esta última opción es cada vez más frecuente debido a la facilidad para llegar a una audiencia amplia y para ofrecerle documentos actualizados. En la sede web es posible consultar todos los informes y documentos que el proyecto ha generado. Esto constituye una gran ventaja tanto para los responsables del proyecto, como, especialmente, para los usuarios interesados en él. Algunos ejemplos de se-

¹⁰ Se trata de un proyecto que tuvo por objetivo la creación de redes de información europeas para la comunidad académica y que se dedicó especialmente a desarrollar criterios para la selección, organización y recuperación de recursos web gratuitos de interés académico.

des web que contienen la información sobre proyectos son las del ya citado Desire (www.desire.org) o la de Covax (www.covax.org), entre muchos otros.¹¹

Si el resultado del proyecto es un producto o servicio que quiere comercializarse entonces se tendrá que hablar de patentes, de explotación de los resultados y de transferencia de tecnología. Estas son cuestiones más complejas que no van a ser tratadas en este texto.

5.5. Documentación

Como hemos podido intuir a lo largo de todo el capítulo tercero, los documentos del proyecto no se elaboran tan solo al final de este, sino que también se generan durante todo su ciclo vital. Algunos de los documentos que siempre están presentes en cualquier proyecto son los siguientes:

- Informes de trabajo (o de desarrollo) (v. 2.3).
Describen la parte técnica del proyecto y recogen, normalmente, aspectos que proceden de las fases de análisis o diseño. Pueden ser de mucho interés para los estudiosos del ámbito disciplinar en el que se enmarca el proyecto, ya que pueden incluir estudios descriptivos, estados de la cuestión, análisis comparativos de productos, o también manuales de explotación (técnicos) y manuales de usuario. En algunos casos, se ponen a disposición del público general.¹²
- Informes de control o seguimiento.
Sirven para tener constancia escrita del progreso del proyecto, es decir, de todas las operaciones de control antes descritas (v. 2.5.1). Algunos ejemplos pueden ser los registros de cambios, los informes de desviaciones (que recogen las excepciones o desviaciones que se pueden haber producido y que han de ser breves y, preferiblemente, muy gráficos), los comunicados de incidencias o las actas de reuniones.
- Informes de evaluación (v. 2.5.3).
Tal y como se ha indicado anteriormente, estos informes pueden evaluar el proceso, el resultado o el impacto del proyecto y pueden haber sido elaborados internamente o por una instancia externa.

¹¹ Decimal también dispuso durante mucho tiempo de una sede web (<http://www.mmu.ac.uk/h-ss/dic/research/projects/decimal.htm>), pero actualmente las páginas ya no son accesibles.

¹² Los anglosajones acostumbran a incluirlos en el apartado *deliverables*.

- Informes de difusión (v. 2.5.4).
Se trata del conjunto de textos preparados para dar a conocer el proyecto o partes del proyecto a audiencias diferentes. Aquí se incluyen los resúmenes y comunicados de prensa, así como los artículos de revista y comunicaciones en congresos que han sido descritos en el anterior apartado.
- Informe final (v. 2.5.1).
Se trata de la memoria final del proyecto que recoge sus objetivos, planificación, resultados y su evaluación.

Cuadro 2.7

Relación de documentos del proyecto Desire puestos a libre disposición

Desire II

Research: Deliverables

Work Package 3 - Cataloguing and Indexing

D3.1. Quality Ratings in RDF (HTML, MS Word and RTF)

D3.2. Prototype RDF rating services (HTML)

D3.3. DESIRE II Integrated Toolkit (HTML)

D3.4. Information Gateways Handbook (HTML)

D3.5. Metadata Registry Framework (HTML and RTF)

D3.6. Automatic Classification (HTML and RTF)

D3.7. Upgraded harvesting system including multiple retrieval protocols (HTML and RTF)

Work Package 4 - Caching

D4.1. Review of Caching Technologies & New Opportunities (HTML, MS Word and RTF)

Work Package 5 - Dissemination

D5.1. Training and Dissemination Activities (HTML and MS Powerpoint)

D5.2. Demonstrators of Resource Discovery Technology and Services (HTML)

Project Management

D1.1. Peer Review Plan (HTML)

D1.1. Peer Review Plan (RTF)

Fuente: <http://www.desire.org/html/research/deliverables/>

Capítulo 3

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOGIDA DE DATOS

Como hemos visto, los proyectos, de forma parcial o completa, van asociados a la investigación, al desarrollo y a la innovación. Esto conlleva la utilización del método científico y de algunas de sus muchas y variadas técnicas de recogida de datos.

Se pueden encontrar muchos textos que se ocupan de describir con detalle las características y condiciones de utilización de los métodos y las técnicas de la investigación científica. Un primer grupo lo constituyen los manuales de investigación de carácter general o de ámbitos de especialización que no son la información y la documentación, entre los cuales podríamos citar el texto de Dane (1997), que trata el asunto desde una perspectiva general pero con ejemplos y referencias procedentes de la psicología; Wimmer (1996), desde las ciencias de la comunicación; Cea (1998), desde la sociología, y muchísimos otros más. Un segundo grupo lo forman las monografías elaboradas desde el punto de vista del investigador de la información y documentación, entre las que destacan especialmente las obras de Busha (1990), Powell (1997) o Moore (1997).¹³ Finalmente, se encuentran los textos elaborados por autores españoles, entre los cuales tendríamos que citar las obras de José López Yepes (1995) y de Emilio Delgado (2002), que han abordado esta temática desde la experiencia hispánica. Con una estructura y unos objetivos distintos, también se puede hacer referencia a un artículo de Amadeu Pons (2002) que recopila fuentes de información de interés para el investigador en información y documentación.

¹³ En la introducción, al realizar la revisión bibliográfica sobre la gestión de proyectos, se ha hecho referencia a la tercera edición de esta obra de Nick Moore, que trata de forma secundaria aspectos de metodología de la investigación. En este caso, sin embargo, nos referimos a la segunda edición, que tiene como eje fundamental los métodos y las técnicas de investigación.

La mayoría de estas referencias, no obstante, tienen un carácter académico y teórico y no se ocupan especialmente —porque sus objetivos son otros— de las cuestiones prácticas que precisan y requieren las personas que quieren llevar adelante un proyecto en información y documentación. Es por ello que, en este capítulo, vamos a presentar unas breves pinceladas sobre las técnicas de investigación más directamente relacionadas con la realización de proyectos, intentando incluir ejemplos prácticos de su utilización en casos reales.

La metodología científica se utiliza, fundamentalmente, para llevar a cabo el análisis y el diseño de muchos proyectos de información y documentación,¹⁴ ya que en estas fases se requiere del concurso de diversas técnicas para la recogida de datos. Estos datos, posteriormente, van a ser procesados y elaborados para convertirse en información útil para el proyecto.

¿De qué forma podemos recoger y analizar los datos que se precisan para el análisis y el diseño de proyectos? Son diversas las técnicas contrastadas que se utilizan para recoger y analizar datos empíricos. Vamos a destacar y comentar tan solo aquellas que se utilizan con cierta continuidad y con mayor frecuencia en proyectos de información y documentación y que, a nuestro entender, son las siguientes: análisis de citas, análisis de contenido, análisis de transacciones, análisis secundario, cuestionarios, entrevistas, estudios Delphi, grupos de discusión y observación. De cada una de las técnicas vamos a ofrecer una breve definición, sus principales características, las ventajas e inconvenientes de su utilización y algún ejemplo ilustrativo.

Dado que cada una de ellas tiene sus ventajas e inconvenientes, la elección de una u otra dependerá tanto de las características del proyecto, como del tiempo y de los recursos económicos disponibles. Todos los expertos recomiendan utilizar, en la medida de lo posible, más de una técnica, a fin de disponer de una perspectiva más rica y completa del problema que se aborda.

1. ANÁLISIS DE CITAS

Se trata de la principal técnica de recogida de datos para los estudios bibliométricos¹⁵ y consiste en el recuento y estudio de las referencias bibliográficas que

¹⁴ También puede utilizarse en otras fases como puede ser, por ejemplo, la evaluación (v. 2.5.3).

¹⁵ Los estudios bibliométricos consisten en la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos al análisis de la ciencia y de la producción científica (crecimiento, envejecimiento, dispersión), al estudio de los autores que la producen (productividad, visibilidad, impacto, etc.) y también a su uso.

han sido citadas en un trabajo científico y en el análisis de las relaciones existentes entre los documentos citados y los documentos que figuran en las citas.

Utilizando las palabras del ISI (Institute for Scientific Information), el centro que constituye el referente fundamental para los estudios de este tipo, el análisis de citas es el «recuento y estudio bibliométrico de las noticias bibliográficas que, en algún momento u otro, han sido citadas a lo largo de un trabajo para documentar la fuente de una afirmación, idea, dato o reproducción de fragmento en forma de cita». Ernesto Spinak (1996: 8), por su parte, lo define como «el estudio de los patrones y frecuencias de las citas hechas y recibidas por autores, revistas, disciplinas científicas, etc.».

Algunas de las características bibliográficas observables son la autoría (y el número de autores), idioma, fechas, tipo de documento, revista, etc. Sobre estos datos se aplican métodos estadísticos que permiten generar tablas de distintas características que servirán para comprender la situación actual u observar tendencias futuras.

En España se han publicado centenares de artículos de revista y un buen número de tesis doctorales que utilizan fundamentalmente este método para analizar la producción científica en un ámbito temático determinado (ya sea la química fina o la astronomía), en unas publicaciones específicas (revistas internacionales, congresos estatales, etc.) o de unos autores concretos (españoles en general, de la Comunidad de Madrid o de Extremadura), entre otros aspectos. Citaremos como ejemplo un estudio de Evaristo Jiménez-Contreras (2002) que analizaba la presencia de autores españoles en revistas internacionales del ámbito de la información y documentación en el periodo 1992-2001.

Esta misma técnica también se aplica a los documentos que han sido consultados por los usuarios en un archivo, biblioteca o centro de documentación, los que se han llevado en préstamo o los que han sido solicitados para reprografía. De esta forma se puede tener un conocimiento detallado de qué tipo de documentos se consultan o prestan, en qué épocas están fechados, cuáles son los títulos de revista más utilizados, etc.

En este caso, podemos citar el texto de Cristóbal Urbano (2000a, 2000b), en el cual se aplica el análisis de citas a los documentos consultados por los doctores de la facultad de Informática de la Universitat Politècnica de Catalunya para la realización de sus tesis doctorales. De las 6.807 referencias bibliográficas procedentes de las 54 tesis doctorales presentadas en los departamentos de Arquitectura de Computadores y de Lenguajes y Sistemas Informáticos en el periodo

1996-1998 se estudia qué tipos de documentos se utilizan (libros, artículos, congresos, etc.), cuáles son los títulos de revista más usados, las fechas, etc. El objetivo último es comprobar si existe una correspondencia entre la colección de la biblioteca y los documentos que manejan los doctorandos.

2. ANÁLISIS DE CONTENIDO

En palabras de Powell (1997) se trata de aquellos «estudios objetivos y cuantitativos de documentos y otras formas de comunicación que examinan la presencia y frecuencia de patrones de palabras, frases, conceptos, etc.». En este sentido, se trata de una técnica que se dedica a analizar las características que están presentes en unos determinados documentos, por ejemplo, páginas web o interfaces de bases de datos, con el fin de determinar si aparecen, o no, unos determinados elementos y de qué forma son tratados.

Su utilización en proyectos es frecuente, ya que muchos de ellos exigen al análisis de contenidos web, o de interfaces de consulta de bases de datos, o de sistemas de descripción de documentos de archivo que han sido utilizados en experiencias similares. Podríamos poner el ejemplo de un estudio previo realizado para un proyecto de selección y organización de los recursos web de interés para las bibliotecas universitarias catalanas que se publicó parcialmente en *El profesional de la información* (Estivill, 2000). Este informe contiene el estado de la cuestión internacional respecto a la selección, el tratamiento y organización de los recursos web gratuitos y se basa fundamentalmente en el análisis de contenido de un conjunto de experiencias internacionales seleccionadas, de cada una de las cuales se analizaban diversos aspectos: área de especialización temática, criterios de selección, sistema de descripción de los recursos web, lenguajes documentales de indización y de clasificación utilizados, sistema de recuperación de la información y sistema de mantenimiento.

También pueden citarse otros dos ejemplos que analizan, en este caso, la situación y las características de las webs de bibliotecas públicas (García Gómez, 2002; Frías y Lorente, 2003). En ambos textos se establecen un conjunto de aspectos o indicadores que se valoran para cada una de las sedes web seleccionadas. Cualquier proyecto que tenga por objetivo la creación de las páginas web de un archivo o biblioteca, o su rediseño, tendrá que realizar un análisis utilizando esta técnica de recogida de datos, que permite conocer con detalle las características y desarrollos del contexto.

Para que el rigor y la utilidad de esta técnica sean más altos, se recomienda haber realizado una buena selección de los ejemplos o experiencias a analizar, detallar con precisión los elementos que se van a estudiar, ser sistemático y homogéneo en la recopilación de esta información y tener buena capacidad de análisis para determinar cuáles son las características comunes, las diferenciales y las tendencias que se intuyen en las experiencias analizadas.

3. ANÁLISIS SECUNDARIO

También es frecuente encontrar proyectos o investigaciones que parten de datos e informaciones (normalmente se trata de estadísticas oficiales) que tienen carácter público. En estos casos, hay un trabajo previo de recopilación, porque quizá estos datos se encuentren dispersos y, a continuación, una reutilización en función de los objetivos del proyecto que se esté llevando a cabo.

Esta técnica de recogida de datos se denomina análisis secundario por el hecho de partir de unos datos primarios que no han sido obtenidos directamente por el grupo de proyecto o de investigación. Para que pueda hablarse propiamente de análisis secundario es necesario que se haga una reelaboración de los datos que se han recopilado o que los datos que se han reunido procedan de fuentes diversas y permitan dibujar un nuevo contexto de interpretación sobre el objeto que se está estudiando.

Un ejemplo relativamente reciente es el estudio sobre la situación de las bibliotecas públicas en España, coordinado y dirigido por la Fundación Germán Sánchez Ruipérez (Hernández, 2001), y que se basó en buena parte en la explotación de estadísticas oficiales sobre bibliotecas. Estos datos estadísticos eran recopilados, depurados y reelaborados parcialmente, relacionados entre sí y organizados de tal manera que permitían la comprensión de este ámbito de estudio.

El informe pretendía «obtener un análisis descriptivo de las bibliotecas públicas en España, en la actualidad y su evolución en la última década, y de su cobertura en la población española, a partir de la explotación de fuentes estadísticas» y para ello se siguieron los siguientes pasos: «recopilación, como fuente de base, de los datos estadísticos de bibliotecas recogidos y elaborados por el Instituto Nacional de Estadística correspondientes a los años 1990, 1992, 1994, 1996 y 1998; depurar la información disponible y ponerla en relación con los datos de población, estableciendo una serie de indicadores seleccionados; y complementar

esta información de base con otras fuentes estadísticas disponibles: estudios estadísticos de BPE, estadísticas de comunidades autónomas, de bibliobuses...» (Hernández, 2000).

4. ANÁLISIS TRANSACCIONAL

El análisis de transacciones (*transaction log analysis*, o TLA) es una técnica de recogida de datos que registra las acciones realizadas por un usuario en un sistema de recuperación de la información. La designación en inglés incluye la palabra *log* (diario), que evoca el registro cronológico de las operaciones de proceso de datos en un sistema y quedan registradas en un fichero informático.¹⁶

El análisis de transacciones puede realizarse sobre elementos o indicadores distintos: duración (de la sesión y de la consulta),¹⁷ términos utilizados, operadores booleanos, campos utilizados, número de documentos recuperados, acciones realizadas (impresión, exportación), etc.

El análisis de transacciones se empezó a usar de forma extensiva hace unos treinta años para evaluar sistemas de gestión de bibliotecas (la parte pública, los OPACS) y sigue siendo muy utilizado actualmente en estudios sobre recuperación de información en la web. Podríamos citar el caso del estudio de Jansen, Spink, Saracevic (2000), que aplica el análisis transaccional a más de cincuenta mil preguntas formuladas por dieciocho mil usuarios del buscador Excite, o el de Baza y Saint-Jean (2003), que analiza las consultas realizadas al buscador chileno TodoCL.

Como principales ventajas hay que reseñar que se trata de la técnica más simple para recoger datos a distancia sobre la interacción de un usuario con un sistema de recuperación de información (SRI), y que no precisa presencia humana y, por tanto, no molesta ni condiciona las acciones del usuario. Además se puede aplicar a un gran número de usuarios, como se puede comprobar leyendo algunos estudios que manejan millones de interacciones.

¹⁶ La estructura estándar de un fichero de registro acostumbra a incluir los siguientes elementos: fecha y hora; identificador de usuario; expresión de búsqueda (términos de consulta y operadores); duración de la conexión.

¹⁷ Los analistas diferencian una sesión, entendida como el periodo de tiempo comprendido desde el momento en que el usuario se conecta a una base de datos hasta que la abandona, de una consulta, que es una parte de una sesión y que se refiere a la expresión de búsqueda que el usuario formula al sistema.

En cuanto a sus limitaciones, hay que tener presente que es un estudio indirecto y un tanto superficial que tan solo permite conocer las acciones realizadas por el usuario, pero sin saber nada de sus percepciones, opiniones (qué valoración hace del sistema o de los registros obtenidos), conocimientos previos, o cuál es la necesidad de información que quiere satisfacer. Por otro lado, los ficheros que se generan son muy voluminosos y es un poco difícil trabajar con ellos.

Como valoración global podemos decir que se trata de una técnica que resulta limitada para estudiar el comportamiento de los usuarios, aunque los datos que proporciona pueden ser muy útiles para realizar propuestas de mejora del acceso a la información en un SRI.

Tiene una aplicación clara y muy interesante en proyectos relacionados con el diseño o remodelación de sistemas de información y documentación, ya que en muchos casos se parte de un sistema de recuperación de la información preexistente del cual se puede estudiar su utilización por parte de los usuarios por medio del análisis transaccional. En el caso del proyecto del Grupo Godó, por ejemplo, se llevó a cabo un estudio sobre las consultas realizadas por los periodistas en el antiguo sistema. Se analizaron el número de consultas diarias y semanales que se llevaban a cabo, el número de términos que se utilizaban para la consulta, qué operadores booleanos se utilizaban y con qué frecuencia, etc. Todos estos datos fueron de gran interés para el diseño del nuevo sistema corporativo de información documental. Una utilización similar de esta técnica se puede encontrar en el texto de Barrueco y García Testal (2003) que analiza el uso de la base de datos WOPEC (Working Papers in Economics) a partir del estudio de los datos registrados de las consultas efectuadas por los usuarios.

5. CUESTIONARIOS

Se trata de un instrumento estructurado para la recogida de datos primarios a grupos pequeños y grandes de personas con el objetivo de determinar los conocimientos, opiniones o actitudes de los encuestados sobre diversos aspectos.

Los dos principales tipos de cuestionario son los cerrados (precodificados) y los abiertos. En el caso del cuestionario cerrado, el investigador determina, previamente, cuáles son las diversas opciones de respuesta posibles, lo cual supone un esfuerzo considerable. Ante ellas, el encuestado tiene que escoger una (res-

puesta única) o diversas (respuesta múltiple), pero al estar predeterminadas, le supone poco esfuerzo completar el cuestionario.

El cuestionario abierto, por su parte, permite no circunscribir las respuestas a opciones predeterminadas, ya que el encuestado puede responder con sus propias palabras. Ahora bien, una vez se dispone de las respuestas, hay que «traducirlas» a diferentes categorías que las sistematizan.

Los cuestionarios son una técnica de recogida de datos muy utilizada, ya que comportan pocos costes en su elaboración, distribución y tabulación. También hay que destacar la rapidez con la que permiten recoger información y el hecho de poderse utilizar a distancia. Tienen una elevada fiabilidad si se realizan siguiendo los estándares establecidos.

En lo que se refiere a los inconvenientes, hay que recordar que no permiten el contacto directo con el encuestado, que los resultados están condicionados a la veracidad de las respuestas de los encuestados, que acostumbran a tener una tasa elevada de no-respuesta (bastante superior a la de las entrevistas, por ejemplo) y que no se pueden aclarar las preguntas ambiguas o deshacer las malas interpretaciones.

En el ámbito de la información y documentación se han utilizado con mucha frecuencia para estudios de todo tipo, en especial para conocer la visión de los usuarios respecto a la biblioteca, ya sea pública (Hernández, 2001; Feliu y Permanyer, 2002) o universitaria (Aparicio, 1998), para conocer las necesidades de formación de los profesionales (Estivill y Espinós, 1997) o para saber la situación de las bibliotecas en centros de salud en España (Lázaro, 1997) en todos sus aspectos (espacios, fondos, equipos, recursos humanos, etc.). En el caso del proyecto Decimal, también se utilizó este sistema de recogida de datos (Bosch y Espelt, 1999).

6. ENTREVISTAS

Metodológicamente son parecidas a los cuestionarios. La característica distintiva respecto de ellos reside en el hecho de utilizar la comunicación verbal para obtener información sobre un tema definido.

Las entrevistas pueden ser estructuradas (se parte de un cuestionario estándar con un conjunto de preguntas previstas e iguales para todos los entrevistados), semiestructuradas (se parte de un cuestionario estructurado, pero todas las pre-

guntas pueden ser ampliadas e incluso algunas de ellas son de respuesta abierta) o no-estructuradas (no existe un cuestionario previo del cual partir, tan solo se indica cuáles son los aspectos sobre los que hay que obtener información de los entrevistados). Estos dos últimos tipos de entrevista, debido a su flexibilidad, ayudan a tener una visión más aproximada y global del problema que se estudia y pueden ser muy útiles para la fase de análisis de muchos proyectos.

Las principales ventajas respecto de los cuestionarios residen en la obtención de una tasa de respuesta más elevada y más completa, y en la reducción del riesgo de errores de interpretación, ya que las dudas pueden ser explicadas por el entrevistador. Por el contrario, no se puede olvidar que se trata de una técnica lenta y cara.

Se utilizan con frecuencia en proyectos de información y documentación, ya que constituyen la técnica más simple para conocer las opiniones y percepciones de los usuarios de un producto o servicio que quiere reformularse o crearse de nuevo. Sería el caso de las entrevistas realizadas en el marco del proyecto Decimal para conocer cuál era el poder de decisión de los bibliotecarios en centros pequeños y medianos y qué factores estaban involucrados en este proceso (Bosch y Espelt, 1999), o del estudio de Attfield (2003) sobre el sistema de búsqueda y el uso de información por parte de periodistas.

7. ESTUDIO DELPHI

Se trata de una técnica que toma el nombre de la denominación en inglés del famoso oráculo griego y que sirve para reunir a un grupo de expertos y hacerles discutir y reflexionar sobre un asunto con finalidades prospectivas. Neuman (1995: 285) se refiere a ella de esta forma: «The purpose of the Delphi methodology is to provide a mechanism for communication among experts about emerging issues or problems so that they can reach consensus on the nature and possible solutions to those concerns».

Esta técnica consiste en la realización de diversas rondas de cuestionarios que normalmente se envían por correo a los participantes, que nunca se reúnen de forma conjunta. Cada ronda acaba cuando se reciben las respuestas, se tabulan los resultados y se remiten de nuevo a los participantes (expertos) para una nueva valoración. El estudio finaliza después de diversas rondas, cuando se consigue un consenso o un mínimo de acuerdos sobre la cuestión que se debate.

En cuanto a la valoración del estudio Delphi, hay que destacar el hecho de que permite reunir expertos que pueden residir en lugares geográficos distantes y que mantiene el anonimato en las respuestas. Su validez y efectividad está muy relacionada con la selección de los expertos y con las preguntas que se les formulan. Hay que recordar, finalmente, que su uso se centra casi exclusivamente en estudios de tipo prospectivo.

No se trata de una técnica muy utilizada en el ámbito de la información y documentación. Un buen ejemplo es el estudio prospectivo de Alice Keller (2001) sobre los desarrollos futuros de las revistas digitales. En España, merece citarse el informe «Información electrónica en España: 1997-2003», elaborado por Asedie (Asociación Multisectorial de la Información, www.asedie.es) en colaboración con el Institut d'Estadística de Catalunya, financiado por el programa Info2000 de la Comisión Europea, y que fue coordinado por Tomás Baiget. Se trataba de un análisis cualitativo del sector de la información electrónica en España que se llevó a cabo a partir de un estudio Delphi con conocidos expertos del sector, a los cuales se les preguntó sobre las perspectivas en los próximos años sobre diversos ámbitos (información profesional y de consumo, online y offline, publicidad y comercio electrónicos en nuestro campo, multimedia, políticas de información, etc.). Un ejemplo similar lo encontramos en el estudio sobre las perspectivas de las industrias de contenidos digitales (Mañá, 1999), coordinado, en este caso, por el Institut Català de Tecnologia (ICT) en el que participaron cincuenta expertos del sector.

8. GRUPOS DE DISCUSIÓN

Bajo esta denominación se hace referencia a la realización de encuentros sucesivos de grupos de 8-10 personas organizados para conocer su experiencia y puntos de vista sobre un determinado conjunto de aspectos. Los grupos de discusión, o *focus groups*, tienen relación con las entrevistas (v. 3.6) que, como hemos visto antes, pueden ser individuales y también en grupo. A diferencia de ellas, no obstante, uno de los propósitos fundamentales del grupo de discusión es propiciar un clima que permita generar ideas y discutir opiniones; para ello, el moderador de la discusión ha de promover la interacción entre los miembros del grupo y procurar no influir excesivamente en el curso y el contenido de la discusión. Estas son las principales diferencias con lo que sería una entrevista en grupo, en la cual el peso de la discusión recae fundamentalmente en el moderador.

Los grupos de discusión sirven más bien para recoger datos cualitativos. Dado que el número de personas que se consulta es más bien bajo, se recomienda complementarlo con un cuestionario, una vez analizados los datos.

Un ejemplo cercano de utilización se encuentra en un estudio de Carmen Artal (1999) que tenía por objetivo mostrar cuál era la imagen de los ciudadanos de la biblioteca pública y que se basó en los datos recogidos en tres grupos de discusión de tres localidades distintas que se reunieron cinco veces cada uno para discutir sobre este asunto. También puede citarse el texto de Connaway (1997), que tiene por objetivo mostrar cuál es la visión de los catálogos de biblioteca por parte de los usuarios.

En el caso que nos ocupa, esta técnica puede ser muy útil para recoger información sensible sobre cómo funciona un sistema, cuáles son las necesidades de los usuarios, así como las expectativas de futuro que tienen estos. Los grupos de discusión permiten profundizar en las cuestiones que se abordan y no suponen unos costes de tiempo ni económicos excesivos.

9. OBSERVACIÓN

Tal y como recuerda Moore (1983), quizá se trate de la técnica de recogida de datos más antigua. La observación no es otra cosa sino la vigilancia directa y el registro de las dimensiones del fenómeno que se estudia. En el caso de la información y documentación, lo que acostumbra a observarse son las acciones y el comportamiento de los usuarios, en especial frente al acceso, consulta y recuperación de la información.

Para observar se necesita interés y respeto hacia las personas, capacidad para fijarse en detalles y para analizar información reconociendo parecidos y diferencias. En muchos casos, además, no hay suficiente con los sentidos, y se requiere del concurso de equipos de registro, como pueden ser aparatos de grabación de vídeo o de sonido.

Según el papel que ejerce el observador o de su nivel de participación se habla de observación participativa (o participante) y observación no participativa (o externa). En el primer caso, el observador interviene en las situaciones que examina y registra y esta condición puede ser conocida, o no, por los participantes, lo que no sucede en el segundo caso.

Los principales puntos fuertes residen en que proporciona una experiencia de primera mano que no incomoda al sujeto observado y que se puede aplicar en situaciones en las que los sujetos de estudio no son capaces de emitir una respuesta o en las que no conviene que sepan que son observados.

Ahora bien, es una técnica que requiere mucha paciencia, ya que la recogida de datos puede ser larga y lenta, con muchos tiempos muertos. Tiene también un cierto grado de superficialidad, porque no proporciona una visión profunda (causas, etc.) del problema a tratar. Finalmente, hay que tener en cuenta que las normas deontológicas obligan a obtener el permiso de las personas estudiadas.

La observación es especialmente utilizada en antropología, sociología, pedagogía, etc. y no es tan frecuente en información y documentación. Su aplicación está bastante relacionada con los estudios de uso y necesidades de información (Eager, 1996; Radford, 1998).

Decimal

2. Aspectos metodológicos

2.1. Métodos empleados para la recogida de datos

La investigación posterior a la revisión bibliográfica combina diferentes métodos de obtención de datos que permiten contrastar el comportamiento de los profesionales de la información en la gestión del centro y sus necesidades de optimizar el proceso de toma de decisiones.

En primer lugar, se han realizado entrevistas a un grupo de responsables de centros. Se han seleccionado 13 bibliotecas en cada uno de los países, correspondientes a diferentes tipologías. Se han presentado a los entrevistados nueve situaciones de decisión, entre las cuales debían escoger una como hilo conductor de la exposición del caso. El análisis de las entrevistas revela que la técnica del incidente crítico, empleada en las entrevistas semiestructuradas, permite expresar libremente ideas y problemas relativos a la situación actual del centro, sin necesidad de previa conceptualización.

El objetivo de las entrevistas es verificar y completar la información obtenida en la revisión de la literatura con la finalidad de diseñar los cuestionarios partiendo de una base sólida. Se han elaborado dos tipos de cuestionarios para recoger información sobre las fuentes de información que se utilizan en la toma de decisiones y el uso de datos estadísticos en la gestión. El cuestionario de información para la toma de decisiones está inspirado en un estudio de McClure centrado en bibliotecas universitarias norteamericanas. El contenido específico de este cuestionario consiste en veinte situaciones de decisión que deben relacionarse con las dos fuentes de información más frecuentemente utilizadas, elegidas de una lista de fuentes. El total de 34 fuentes se agrupa en cinco apartados: documentos publicados, documentos internos, contactos personales, contactos a nivel de grupos y organismos e intuición y experiencia personal.

El uso de datos estadísticos en la gestión de las bibliotecas se ha investigado a partir de un cuestionario en el que se presenta una tabla de 102 medidas e indicadores del rendimiento elaborada por De Monfort University en el marco del proyecto PROLIB. Estas medidas e indicadores del rendimiento están presentadas en relación a determinadas áreas de actividad del centro: contexto general de la biblioteca, personal, puntos de servicio y horario de apertura, usuarios, utilización, materiales bibliográficos, servicio de referencia, préstamo interbibliotecario e instalaciones.



Los dos cuestionarios incluyen un conjunto de cuestiones sobre las características del centro: personal, usuarios, colecciones, automatización, así como sobre el nivel de protagonismo y satisfacción de los profesionales respecto a la toma de decisiones. Los datos obtenidos de las respuestas a los cuestionarios permiten avanzar en el conocimiento del proceso de toma de decisiones, el uso de información para la gestión y el alcance real de la aplicación de las técnicas de evaluación del rendimiento a partir de medidas e indicadores.

En el transcurso del proyecto se han programado dos seminarios con la finalidad de dar difusión a los resultados del proyecto entre el colectivo profesional de cada país. A pesar del objetivo principal de estas actividades, la información obtenida en las sesiones de debate se ha demostrado de gran utilidad, siendo incorporada a los resultados de las fases anteriores.

2.2 Muestra de bibliotecas

La selección de bibliotecas responde a los criterios definidos en el planteamiento básico del proyecto, ya que se trata de uno de los puntos diferenciales respecto al resto de proyectos relativos a la toma de decisiones.

Se pretende centrar el estudio en bibliotecas de dimensiones limitadas. Mientras que la gestión en los grandes centros ha sido ampliamente tratada tanto en la bibliografía como en otros proyectos, el ámbito de las bibliotecas pequeñas y medianas carece de estudios en profundidad. Asimismo, las grandes bibliotecas están representadas por categorías muy bien delimitadas, principalmente públicas, universitarias y grandes bibliotecas para la investigación, mientras que, en el caso de las bibliotecas de dimensiones inferiores, la diversidad es muy amplia y coexisten varias características que dificultan el establecimiento de las tipologías excluyentes. El ámbito de especialización que cubre el centro y la institución de la que depende dan como resultado tipologías no coincidentes.

El sistema bibliotecario de cada país ha influido en la selección de las bibliotecas, ya que el funcionamiento más o menos extendido de redes condiciona el nivel de autonomía en la gestión que llevan a cabo los responsables de cada centro. El ejemplo que ilustra mejor este caso es el de las bibliotecas públicas, que ha sido objeto de un tratamiento distinto en cada país. En el Reino Unido no se ha incluido ninguna biblioteca pública, mientras que en España se ha seleccionado un número limitado de públicas que no forman parte de ninguna de las redes existentes, y en Italia se han contemplado de forma más generalizada, debido a su organización más descentralizada.

La tipología establecida para analizar los datos procedentes de los cuestionarios está formada por bibliotecas escolares, de *college* (en España se han seleccionado centros universitarios que no forman parte de un sistema), médicas, de asociaciones profesionales, de empresa, de organismos de la administración pública y otras. Los centros seleccionados para las entrevistas responden, igualmente, a la tipología anterior. Sin embargo, la participación en los seminarios de presentación ha sido más heterogénea, debido al interés que suscita este tema entre los profesionales de las grandes bibliotecas.

De un total de 360 encuestas distribuidas, sesenta de información para la toma de decisiones y sesenta de medición del rendimiento, por país, se han recibido 139 respuestas, 56 de las cuales corresponden a España y, dentro de estas, 31 provienen de Cataluña. Los porcentajes de respuesta por países son: Reino Unido 55 %, España 46,6 % e Italia 13,3 %.



De las respuestas recibidas, un 42 % en España, un 40 % en Italia y un 32 % en el Reino Unido, corresponden a bibliotecas con un solo profesional. Destacan las bibliotecas médicas españolas con un 75 %. Mientras que el número más elevado de profesionales se presenta en las bibliotecas de la administración pública (de uno a 12 profesionales). Aunque en resultados globales el Reino Unido es el país con el número máximo más bajo de personal ayudante, es en España donde es mayor el porcentaje de centros con un solo ayudante (el 34 % y además tres bibliotecas no disponen de personal de esta categoría).

Las respuestas recibidas muestran que el porcentaje de centros que disponen de un sistema de automatización es del 70 % (60 % de los resultados globales). Estos datos responden a las características de la muestra: centros que destacan por su participación activa en la vida profesional y, por tanto, no necesariamente representativos del conjunto. Cabe destacar que, de la extensa lista de programas citados, únicamente uno de ellos, Data Trek, es utilizado en más de un país.

Se mencionan también otros programas dedicados específicamente a la gestión, como programas estadísticos, hojas de cálculo y procesadores de texto; sin embargo, su utilización es muy mínima (25 % del total global).

De estas características dominantes en la muestra se desprenden algunas de las condiciones que deberá reunir el módulo de soporte a la toma de decisiones: capacidad de llevar a cabo funciones ofimáticas, compatibilidad con programas de automatización muy variados, facilidad y rapidez de aprendizaje y manejo.

(Bosch; Espelt, 1999)

Capítulo 4

FINANCIACIÓN DE PROYECTOS

Entramos ahora, sin duda, en uno de los elementos clave para la viabilidad de los proyectos. Se pueden tener muchas ideas, planificarlas y organizarlas de forma adecuada, pero si al final no se dispone de la financiación necesaria todo este trabajo va a descansar, como tantas otras cosas, en el cajón de las ideas perdidas.

Las fuentes de financiación para proyectos de información y documentación en España pueden ser diversas, aunque podríamos circunscribirlas, fundamentalmente, a tres: las administraciones públicas, los patrocinios comerciales y las fundaciones. De esta tríada, no obstante, el aporte fundamental a proyectos, sin duda alguna, procede de las administraciones públicas, consideradas en todos sus niveles, es decir, la Unión Europea (con sus programas marco), la administración estatal (con los programas nacionales de I+D+I), las administraciones autonómicas (con diversos programas de I+D y otros de sociedad de la información), o las administraciones locales (en especial, las diputaciones).

También hay que tener presentes las posibles esponsorizaciones comerciales, aunque en nuestro sector son más bien escasas. Algunos ejemplos que se pueden citar son la digitalización del catálogo en cederario de la Biblioteca de Catalunya, sufragada por un operador de telefonía, o las contribuciones que las empresas petroquímicas realizan en la Biblioteca Pública de Tarragona.

Finalmente, tampoco hay que menospreciar el papel que tienen las fundaciones, que son muy activas en algunos sectores (como podría ser la sanidad) y de las cuales también disponemos de algunos conspicuos representantes en el ámbito de la información y documentación, entre los que podríamos mencionar a la Fundación Germán Sánchez Ruipérez o a la Fundación Bertelsmann. Estas fundaciones acostumbran a financiar sus propios proyectos de investigación, inno-

vación y desarrollo, y en algunos casos también disponen de convocatorias abiertas para otras entidades, como sería el caso de los programas Biblioteca para Jóvenes y PAB-Redes que Fundación Bertelsmann ha convocado para ayuntamientos o instituciones de carácter público.

El último recurso para la financiación es la propia organización. Este sería el caso de diversas empresas que se han incluido en los ejemplos, de las fundaciones antes mencionadas o también de algunas administraciones públicas (como podría ser, por ejemplo, la Diputació de Barcelona, que sufraga el proyecto de digitalización de prensa local anteriormente mencionado) que ofrecen apoyo económico total a sus propios proyectos.

A continuación, vamos a tratar con un poco de detalle los programas promovidos por las administraciones públicas, que tienen un carácter de convocatoria abierta y que, por tanto, permiten concurrir a cualquier organismo público y, en algunos casos, también a las organizaciones privadas. Veremos, en primer lugar, el caso de la Unión Europea (UE) y, a continuación, dos ejemplos de programas de Gran Bretaña y los Estados Unidos, para finalizar con la descripción de la situación de la financiación de proyectos en España.

Antes de ello, no obstante, vamos a hacer un apunte que nos ayude a situar la estructura y el alcance de las actuaciones públicas en el ámbito de la promoción de políticas de I+D. En este contexto, se barajan los términos «planes» y «programas» para calificar las líneas de trabajo y agrupar los objetivos que se priorizan. Intuitivamente ya detectamos una gradación en esta secuencia, un descenso de lo más amplio y general hacia lo más particular. A continuación vamos a perfilar cada uno de estos términos para poder establecer, de una forma más clara, cuál es su relación.

Un plan es un conjunto de medidas y actuaciones ordenadas y coherentes que están orientadas para conseguir mejorar un determinado ámbito o sector. En el contexto en el que nos encontramos, un plan es un conjunto de grandes líneas directrices para orientar una política de actuación al más alto nivel (en I+D, o en lo que sea). Los planes los formulan grandes organizaciones (normalmente de carácter político), y acostumbran a tener un alcance geográfico y temático muy amplio. Un ejemplo podría ser el Plan Nacional de I+D+I, impulsado por el Ministerio de Educación (v. 4.3.1), o el Programa Marco de la UE (v. 4.1.1).¹⁸

¹⁸ Fijémonos que los nombres que se utilizan en la vida real no siempre coinciden con la denominación que proponemos, ya que puede ser que a lo que conceptualmente le llamamos «plan» utilice la palabra «programa» como denominación o viceversa.

Por su parte, un programa forma parte de un plan y consiste en el establecimiento o definición de las líneas prioritarias y de los objetivos concretos de este plan. Es por ello que tiene un alcance menor y más restringido que el anterior. Un programa, por tanto, contiene una serie de reglas: quién se puede presentar, cuáles son las prioridades u objetivos, cuáles son los plazos y el modelo de presentación, etc.¹⁹ El alcance geográfico puede ser el mismo o inferior que el anterior, mientras que el alcance temático normalmente será más restringido, ya que acostumbra a haber muchos programas bajo un mismo plan. Como ejemplos podríamos citar el programa Telemática para Bibliotecas de la UE, o el programa Tecnologías para la Sociedad de la Información del Plan Nacional de I+D+I.

1. UNIÓN EUROPEA

Dentro de la UE existen actualmente diversos e importantes planes y programas que ofrecen financiación para el desarrollo de proyectos en información y documentación o en aspectos relacionados. El más completo y bien dotado es el 6.º Programa Marco, que agrupa todas las líneas de promoción de la I+D en Europa.²⁰ Ahora bien, no pueden olvidarse otros programas que dependen de diversas direcciones generales de la Comisión Europea y que también ofrecen financiación a proyectos de nuestro ámbito de especialización.

La información más actualizada sobre estos planes y programas se puede encontrar en el Servicio de Información Comunitario sobre Investigación y Desarrollo (CORDIS, Community Research and Development Information Service, <http://www.cordis.lu>) y también en el Punto Focal Español (<http://www.bne.es/esp/punto.htm>).

1.1. 6.º Programa Marco

Los programas marco (PM) establecen las prioridades de la UE en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) y tienen una duración de cinco años. Actualmente está vigente el 6.º Programa Marco (<http://www.cordis.lu/fp6/home.html>), que comprende el periodo 2003-2007.

¹⁹ De hecho, los proyectos se presentan a las convocatorias de los programas y tienen que adecuarse a los objetivos de las distintas líneas de actuación para poder conseguir el apoyo económico necesario.

²⁰ Sería, por tanto, un «plan» si seguimos las concreciones establecidas en el apartado anterior.

El 6.º PM se centra en un número limitado de campos de investigación que combinan aspectos tecnológicos, industriales, económicos, sociales y culturales, para así poder obtener los mejores resultados. Dispone de diversos programas temáticos, entre los que hemos de destacar el de Tecnologías para la Sociedad de la Información (IST), <http://www.cordis.lu/ist/>, que persigue implantar las políticas europeas para la sociedad de la información y del conocimiento acordadas por los países miembros.

Dentro del programa IST se encuentra un subprograma que concentra todas las actuaciones de promoción de los contenidos y del patrimonio culturales. Se denomina Contenido Digital y Patrimonio Cultural (Digital Heritage and Cultural Content), <http://www.cordis.lu/ist/ka3/digicult>, depende de la Dirección General de la Sociedad de la Información y sus prioridades son las siguientes:

- Asegurar el acceso a colecciones y materiales de bibliotecas, museos y archivos.
- Aumentar las prestaciones y eficiencia de los contenidos por medio de interfaces potentes y técnicas de gestión y tratamiento.
- Preservación y acceso a los contenidos multimedia (documentos electrónicos, etc.).

Vemos, por tanto, que ofrecen financiación a toda una línea temática de posibles intereses de los centros de información y documentación.

A título de recordatorio histórico, hay que destacar el programa Telemática para Bibliotecas, que estuvo vigente entre 1990-1998 y que financió muchísimos proyectos y actuaciones (una de las cuales fue el proyecto Decimal que estamos usando como ejemplo práctico en nuestro texto). Si quiere conocerse el detalle de cuáles han sido los proyectos que se llevaron a término puede consultarse el documento: «Creating a european library space: Telematics for libraries programme 1990-1998», <http://www2.echo.lu/libraries/en/intro.html>, que recoge la descripción de todos los proyectos subvencionados.

1.2. eContent

Se trata de una de las líneas de acción del programa eEurope, un plan de actuación para crear políticas europeas en lo que se refiere a sociedad del conocimiento (Lisboa, 2000 y Estocolmo, 2001). Depende también de la DG para la Sociedad de la Información (Comisión Europea) y su vigencia es para el periodo 2002-2005.

Su principal objetivo es promover una mayor disponibilidad, utilización y distribución de contenidos digitales europeos y promover la diversidad lingüística y cultural en las redes globales, y sus dos principales líneas de acción son las siguientes:

- Mejorar el acceso y aumentar el uso de la información en el sector público.
- Reforzar la producción de contenidos en un entorno multilingüe y multicultural.

Se puede encontrar más información en <http://www.cordis.lu/econtent/home.html> y también en <http://www.europe-standards.org>.

2. PROGRAMAS DE OTROS PAÍSES

En este apartado vamos a destacar y describir brevemente los programas eLib (Gran Bretaña) y DLI (Estados Unidos), que se han ocupado de incentivar la investigación en todos los aspectos relacionados con la biblioteca digital y el desarrollo tecnológico de productos y servicios de unidades de información. Aunque alguno de ellos ya ha finalizado, los incluimos porque se trata de importantes referentes en nuestro ámbito de especialización.

2.1. Gran Bretaña

El programa eLib (Electronic Libraries Programme), <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib>, tiene sus orígenes en un informe dirigido por Brian Follett presentado en 1993 a la Joint Funding Council's Libraries Review Group y finalizó en el año 2001. Se trataba de una prospectiva sobre el futuro de las bibliotecas digitales y también quería identificar cómo tendría que ser la biblioteca del siglo XXI. A pesar de haber concluido hace unos años, su interés es elevado tanto en lo que se refiere a su concepción como plan, como en lo que hace referencia a algunos de los productos y servicios que se desarrollaron con su apoyo.

El informe Follett, como fue conocido popularmente, ponía de manifiesto la importancia de las tecnologías de la información para el desarrollo de los servicios bibliotecarios del futuro, y resaltaba la necesidad de invertir en esta área. Aquí están sus palabras: «La utilización de las tecnologías de la información es esencial para la creación de los servicios bibliotecarios efectivos del futuro».

Como consecuencia del informe se creó el programa eLib —gestionado por el Joint Information Systems Committee (JISC)— y se abrieron diversas convocatorias para la presentación de propuestas que quisieran «transformar el uso y el almacenaje del conocimiento en instituciones universitarias».

Los objetivos del programa no eran tan solo estimular y permitir una explotación adecuada de los sistemas de información, sino también proporcionar una infraestructura y redes de información de alta calidad para la universidad británica (instituciones académicas y de investigación).

Se llegaron a realizar hasta tres convocatorias de propuestas (la primera se inició en 1995), y se subvencionaron unos setenta proyectos relacionados con iniciativas de biblioteca digital. Algunas de las áreas priorizadas fueron las siguientes: distribución de documentos electrónicos, creación de portales temáticos (entre los cuales figuran los famosos Sosig, Omni, Bubl, etc.), revistas electrónicas, digitalización de texto e imagen, biblioteca híbrida (integradoras de información impresa y digital), preservación digital, etc.

La orientación del programa fue eminentemente práctica y aplicada (no se considera propiamente un programa de investigación). Los criterios de concesión de ayudas potenciaron proyectos de colaboración que presentaban un uso innovador de la tecnología y que tuvieran un carácter práctico (no teórico), con mucha proximidad al mercado (*near market*), utilizando un término de Rushbridge (1998).

2.2. Estados Unidos

Digital Libraries Initiative, <http://dli.grainger.uiuc.edu/national.htm>, es un conocido programa que se creó con el objetivo de desarrollar instrumentos de nueva generación para el análisis, recuperación, gestión y localización de la información y que, en su primera fase (1994-1998), fue promovido por la NSF (National Science Foundation), NASA y la DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency).

Actualmente el programa se encuentra en su segunda fase (<http://www.dli2.nsf.gov>), ha ampliado sus patrocinadores: NSF, DARPA, NLM (National Library of Medicine), Library of Congress, NASA, etc. y presenta los siguientes objetivos:

- Realizar investigación básica para el desarrollo de la próxima generación de bibliotecas digitales.

- Avanzar en el uso y usabilidad de los recursos de información en red.
- Acelerar el desarrollo, la gestión y la accesibilidad de contenidos y colecciones digitales.
- Crear nuevas prestaciones y oportunidades para las bibliotecas digitales a fin de mantener las comunidades de usuarios actuales y de otras nuevas.
- Estudiar la interacción persona-biblioteca digital en diversos contextos sociales y organizativos.

Los proyectos financiados son más numerosos que en la fase anterior y pueden consultarse en la sede web del programa (www.dli2.nsf.gov/projects.html).

3. ESPAÑA

3.1. Administración central

La investigación en España experimentó un cambio sustancial a partir de la promulgación de la ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica (ley 13/86), también denominada ley de la Ciencia, y a dos elementos que se preveían en su articulado: la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (conocida por CICYT) y el Plan Nacional de I+D (que se inició, con carácter cuatrienal, en el periodo 1988-1991). Todo esto supuso un importante aumento de recursos estatales hacia la investigación.

Como se deduce de lo anterior, el Plan Nacional es el instrumento fundamental de la política de promoción de la investigación. Está estructurado en un número determinado de programas dirigidos a áreas y objetivos científicos concretos. Coincidiendo con el IV Plan Nacional de I+D+I (2000-2003) se le añadió la última «I» para incluir también una referencia a la «innovación». En estos momentos está vigente el V Plan Nacional de I+D+I (2004-2007), aprobado en noviembre de 2003 (<http://www.mcyt.es/planidi/>), que está coordinado con la política de investigación europea y que, por tanto, tiene una estructura y prioridades similares a los programas marco de la UE.

En la convocatoria de 1989 del Plan Nacional se incluyó el Programa Nacional de Información para la investigación científica y el desarrollo tecnológico (BOE 17/06/89), que fue concebido para apoyar las actividades de investigación incluidas dentro del Plan Nacional (o sea, el resto de los programas), y que se di-

rigía fundamentalmente a propuestas del ámbito de la información y documentación. Los principales objetivos de este programa específico fueron tres:

- Potenciar los sistemas de recogida, tratamiento y acceso a la información, mediante la introducción de nuevas tecnologías en las bibliotecas, archivos y centros de documentación.
- Fomentar la producción, mantenimiento y distribución de bases de datos que faciliten el control de la producción científica del Estado.
- Interconexión de centros documentales.

Esta situación de poder contar con un programa específico para nuestro ámbito de especialización no se ha repetido y, desde entonces, las propuestas de proyectos de investigación y desarrollo en información y documentación tienen que acogerse a líneas de programas con carácter interdisciplinar, o al programa general de promoción del conocimiento, que está pensado para proyectos que no pueden incluirse bajo ninguno de los programas ni líneas de investigación priorizados.

Además del Plan Nacional, también hay que tener en cuenta aquellas convocatorias de distintos ministerios y organismos vinculados a la administración general del Estado, que ocasionalmente pueden aparecer y que pueden tener algunos objetivos de interés para el ámbito de la información y documentación.

Se podría poner el ejemplo del Programa de Estudios y Análisis convocado por la Dirección General de Universidades entre 2001 y 2003 y que, en sus últimas ediciones, ha incluido objetivos relacionados con el análisis y difusión de las publicaciones científicas o el desarrollo de bibliotecas universitarias. También hay que mencionar el Programa de Apoyo al Desarrollo de Archivos Iberoamericanos (Programa ADAI), que tiene por objetivo fomentar el desarrollo archivístico en Iberoamérica, y que ha realizado ya seis convocatorias anuales de Ayudas a Proyectos Archivísticos.²¹

3.2. Administración autonómica

Las comunidades autónomas, por su parte, también están promoviendo convocatorias para fomentar la innovación y el desarrollo en distintos ámbitos científicos. Muchas de ellas disponen de programas de fomento de la investigación

²¹ Puede consultarse más información en <http://www.cultura.mecd.es/archivos/index.html>.

con una estructura y características similares a las del Plan Nacional, aunque con unas dotaciones presupuestarias mucho más bajas. Sería el caso, por ejemplo, del Pla de Recerca de Catalunya (http://www10.gencat.net/dursi/ca/de/pla3_1.htm), o del programa de apoyo a proyectos de investigación (2005) de la Junta de Castilla y León (www.jcyl.es).

Por otro lado, también hay que tener presentes las convocatorias vinculadas a secretarías o direcciones generales para la sociedad de la información o similares, que tienen algunos objetivos en los cuales pueden encajar perfectamente propuestas del ámbito de la información y documentación. En esta ocasión, se puede citar el ejemplo de la Dirección General de Sociedad de la Información de la Junta de Extremadura, que está llevando a cabo diversos proyectos y programas en el ámbito de la educación, la alfabetización tecnológica, la empresa, la creación de contenidos o la administración electrónica.²²

4. PASOS A SEGUIR

En los apartados anteriores hemos podido comprobar que existen variadas opciones para financiar proyectos en el ámbito de la información y documentación y seguramente también habremos intuido que, para poder tener garantías de éxito, hay que estar atento a la realización de diversos pasos sobre los cuales, a continuación, indicamos algunas recomendaciones.

- Estar informado de las convocatorias.
Es importante estar suscrito a algún servicio de alertas informativas que vaya dando cuenta de la aparición de convocatorias de nuestro ámbito de especialización. Por otro lado, los vicerrectorados y las oficinas de investigación de todas las universidades acostumbran a estar muy al día y a informar con celeridad de todo ello.
- Leerse con calma todos los papeles.
Los documentos descriptivos de las convocatorias acostumbran a ser extensos. Hay que leer con detalle todos los apartados para no olvidar ni descuidar ningún aspecto que puede invalidar o rebajar la puntuación de nuestra propuesta. En especial hay que fijarse en las condiciones que se exigen

²² Pueden consultarse en <http://www.juntaex.es/consejerias/ect/dgsi/dgsihome.htm>.

a la organización que apadrina la propuesta (que sea pública, privada, etc.), al grupo de investigación (que esté formado por tantos o cuantos miembros, etc.).

- Ajustarse a los objetivos de las convocatorias.

Este es el gran problema de los programas públicos. Como es lógico, no hay dinero para todo y las convocatorias priorizan unos determinados objetivos. Puede ser que nuestras líneas de investigación y nuestros intereses coincidan con alguno de ellos. Si no es el caso, tendremos que adaptarlos un poco para encajar con los objetivos de la convocatoria. En último término, a veces (es el caso del Plan Nacional de I+D+I) se puede concurrir a convocatorias de carácter general, sin priorizaciones (el programa de promoción general del conocimiento, antes mencionado).

- Presentar una propuesta completa y detallada.

Las propuestas de proyecto tienen que ajustarse al guión que solicita la entidad convocante. Normalmente hay que incluir una descripción detallada del proyecto (antecedentes, objetivos, bibliografía, beneficios, etc.), del equipo del proyecto (miembros, currículum individuales y del grupo, etc.) y una planificación de las tareas y de los costes económicos.

Cuadro 4.1

Apartados solicitados para propuestas de proyectos al Plan Nacional

Título
Resumen
Relación de miembros del equipo
Antecedentes
Objetivos
Planificación de las tareas
Previsión de costes
Currículum del grupo
Beneficios del proyecto

- Buscar la colaboración de otras organizaciones.

En algunas convocatorias se prima la presentación de proyectos coordinados y en colaboración. En el caso de los programas europeos, este acostumbra a ser un requisito imprescindible para poder tener en cuenta la propuesta y optar a financiación.

5. PROYECTOS ESPAÑOLES PRESENTADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS

En un texto anterior (Abadal, 1994) se realizó un análisis de la participación española en programas de I+D ya fueran subvencionados por la UE (Impact y Bibliotecas eran las denominaciones existentes en aquel momento) como por el Plan Nacional de I+D (se trataba de la primera convocatoria, correspondiente al periodo 1988-91). En lo que se refiere a la presencia española en los programas europeos analizados se constató que era más bien escasa²³ y que los presupuestos concedidos eran bajos. En cuanto a la presencia en el Plan Nacional, sin embargo, dado que en aquellos momentos existía un programa específico para información y documentación, el panorama era un poco mejor,²⁴ aunque si se hacía una comparación relativa con otras áreas se quedaba aún muy distanciado.

Belén Altuna (1996), en un artículo posterior, estudiaba la participación del sector bibliotecario español en proyectos europeos centrándose fundamentalmente en el análisis del programa de bibliotecas de la UE, desarrollado bajo el tercer PM (1990-1994). Los resultados habían mejorado un poco, pero aún se encontraban en un nivel bajo.

Posteriormente, un grupo de profesores de la Universidad Carlos III (Caridad y otros, 2000) presentó un estudio sobre los proyectos de investigación en biblioteconomía y documentación financiados en Madrid y en Cataluña. Se trata de un análisis exhaustivo y detallado, aunque no incluye datos de toda España y se centra en la universidad, excluyendo, por tanto, los proyectos del sector profesional y los procedentes de centros de investigación no universitarios (como el CSIC). En lo que respecta a las conclusiones, se destaca que la mayor parte de la financiación es pública (en especial, del Plan Nacional y, en mucha menor medida, de la UE)²⁵ y que su cuantía no era muy elevada, aproximándose al nivel de los proyectos del área de humanidades y muy lejos de los índices conseguidos por las áreas experimentales y/o tecnológicas. Por otro lado, se constató que existía un bajo grado de cooperación interdepartamental e interuniversitaria.

²³ En Impact/1, por ejemplo, se lideraba un solo proyecto de un total de 19 subvencionados y se participaba en cuatro más.

²⁴ Se concedieron 134,3 millones de pesetas a un total de 29 proyectos relacionados con la creación de bases de datos e informatización de catálogos, procedentes del CSIC (38 %), las universidades (27,5 %) y otras organizaciones (34,5 %).

²⁵ Esto sería distinto si se hubiera tenido en cuenta el sector profesional, cuyos proyectos han captado especialmente fondos europeos.

Actualizar estos datos no es el propósito de este libro y existen, además, importantes dificultades para acceder a la información que recoge el resultado de las distintas convocatorias públicas. De todas formas, lo que parece claro a los que conocen un poco este ámbito es que las conclusiones de los estudios que hemos reseñado seguramente siguen aún vigentes y que la situación no ha cambiado en demasía. Es decir, que el número de proyectos financiados (tanto por programas europeos como estatales) del ámbito de la información y documentación son relativamente pocos y con dotaciones presupuestarias más bien bajas y que esto es aún más acusado si se compara con la situación en otras áreas científicas.

En lo que respecta a las convocatorias del Plan Nacional de I+D+I, es sabido que los beneficiarios son mayoritariamente el profesorado universitario y los investigadores del Cindoc y que los proyectos presentados tienen un carácter más bien teórico y académico. Algunos de los centros que han conseguido financiación pública son las universidades Carlos III, Granada, Zaragoza, Barcelona, etc.

La misma tónica preside la presencia en proyectos europeos. Históricamente, la participación en Europa se ha concentrado en unas pocas organizaciones (el Cindoc, la Biblioteca Nacional, o bibliotecas de las universidades como la Universitat Oberta de Catalunya con presencia en siete proyectos, Alcalá, Autónoma de Barcelona, etc. quizá sean las más destacadas). Los motivos son diversos: algunos centros consideran que la rentabilidad no es elevada en comparación a los esfuerzos invertidos; los costes en personal son importantes; existen notorias dificultades para conseguir las ayudas; es fundamental establecer sistemas de coordinación con otros socios, etc.

En cualquier caso, hay que insistir, otra vez, en que la financiación por la vía de las convocatorias públicas exige tenerse que adaptar a los objetivos prioritarios de cada convocatoria.

Capítulo 5

CONCLUSIONES: EL DECÁLOGO DEL BUEN PROYECTO

Sabemos por los medios de comunicación, la prensa especializada o por propia experiencia de decenas de ejemplos de proyectos fallidos, de todas las dimensiones y por motivos diversos. Conocemos los datos generales y también la letra pequeña. Parecería que un análisis detallado de esta casuística tendría que contribuir decisivamente a mejorar la elaboración y ejecución de proyectos futuros aunque, lamentablemente, sabemos que no es nada fácil extender a otros la experiencia de los errores propios.

Pese a ello, y aun a riesgo de sermonear, vamos a hacer un repaso final de los aspectos más importantes relacionados con la elaboración y gestión de proyectos estableciendo un conjunto de buenas prácticas organizadas en forma de decálogo.

- Sentido común.

Si se analiza fríamente, la gestión de proyectos no es otra cosa sino aplicar el sentido común. Esta afirmación podría parecer una forma de menospreciar o infravalorar la metodología de gestión de proyectos. Todo lo contrario. Tan solo hay que invocar en este apartado a Descartes, cuando en la primera página del *Discurso del método* nos recuerda que el sentido común (o el buen sentido) es el menos común de los sentidos porque aunque está repartido de forma igualitaria en todas las personas, no siempre se aplica correctamente.

- Los proyectos llevan tiempo.

Que nadie piense que un proyecto se puede llevar a cabo arañando unas horas de aquí y otras de allá. Actualmente, la mayoría de organizaciones dispone de unos recursos humanos con una carga laboral elevada, es decir, que más bien tienen dificultades para llevar a término todas las fun-

ciones que se les ha encargado. En este contexto, es difícil llevar a cabo proyectos ya que cuando se diseñan y planifican se constata que el trabajo a realizar es considerable y que el tiempo para llevarlo a buen puerto es escaso.

Cualquier proyecto necesita disponer de las horas que se han planificado para realizar las distintas actividades. Si el equipo de trabajo del proyecto está formado por personal de la propia organización y a este personal no se le descarga de alguna forma de una parte de sus tareas, pasará que la gestión diaria no dejará tiempo para llevarlo a cabo.

- Análisis interno pormenorizado.

Hay que conocer a fondo la organización en la que se va a llevar a cabo el proyecto y detectar con precisión sus necesidades a fin de poder establecer los objetivos del proyecto, los cuales, a su vez, van a condicionar el diseño. Un error en la detección de las necesidades comportará la realización de una propuesta que no va a resolver los problemas de la organización y que, por tanto, está condenada de antemano al fracaso.

Este análisis, además, tiene que facilitar el encaje del proyecto con las líneas estratégicas de la organización, tiene que ser compatible con ellas.

- Análisis externo.

Realizar un estudio de otras experiencias similares es fundamental para evitar desandar lo andado o acabar descubriendo, después de muchos esfuerzos, lo que otros ya hacía tiempo que sabían.

- Buena planificación... pero sin abusar.

Todos coincidimos en que la principal clave del éxito de un proyecto es una buena planificación, una buena previsión de los recursos que van a ser necesarios para ejecutarlo. Planificar puede ser una tarea aburrida, que lleva su tiempo, pero que ayuda a reducir los imprevistos. Esta es su gran aportación. No se puede ir sobre la marcha ni tampoco «ir tirando». Los riesgos de una falta de planificación, en el mejor de los casos, son tirar por la borda un montón de horas de trabajo. Ahora bien, el tiempo invertido en planificar tiene que ser proporcional a la complejidad del proyecto y, por tanto, no hay que exagerar ni cargar las tintas excesivamente en las tareas de planificación cuando el objeto no lo merece.

- Todo puede cambiarse.

Siempre tiene que ser posible realizar revisiones sobre la marcha. Eso sí, bajo supervisión del equipo de dirección y documentando perfectamente

las modificaciones. Hay que ser flexible para ajustar (alargando o reduciendo) el calendario previsto, así como para variar los elementos y componentes que se habían proyectado. Todo ello, sin embargo, tiene que ser discutido y aceptado por la dirección técnica del proyecto, pero, una vez ha superado este requerimiento, no tiene que haber impedimento para la variación. El plan del proyecto no es un libro inmutable sobre el que no se puede modificar nada.

– Financiación.

Al final de todo, los costes condicionarán el grado de ejecución del proyecto. Hay que conocer los distintos sistemas de financiación (convocatorias públicas, patrocinio, etc.) a los que puede optar nuestro proyecto y presentarse a ellos formalmente.

– Implicación de los usuarios.

Hay que asegurar que los usuarios se involucren en el proyecto desde el primer momento. Contar con el entusiasmo y dedicación de las personas resulta fundamental. A partir de su opinión, se identificarán sus necesidades; después tendrán que aprobar el diseño funcional y ser partícipes de la propuesta. Si no se puede contar con esta implicación habrá muchas dificultades para terminar con éxito.

– Equipos multidisciplinares.

Está bien claro que la mayoría de proyectos tienen un carácter interdisciplinar que exige la participación de expertos de distintas áreas. En nuestro ámbito es frecuente la relación con los informáticos, y también con estadísticos y economistas. La complejidad de la mayoría de proyectos explica y exige esta presencia de especialistas de diversos ámbitos.

– Liderazgo.

Cuando hay que coordinar distintos departamentos de una organización para llevar a cabo un proyecto se necesita, forzosamente, un liderazgo claro, potente y con capacidad ejecutiva. De otro modo, podemos encontrar dificultades para sacar adelante el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. GENERAL

- ABADAL, E. (1994): *La documentación en España*, Madrid: Cindoc; Fesabid, XIII.
- (2003): «Planificación y desarrollo de proyectos de I+D», en C. ROVIRA y L. CODINA (dir.): *Documentación digital*, Barcelona: Sección Científica de Ciencias de la Documentación. Universitat Pompeu Fabra, <<http://www.documentaciondigital.org>>. [Consulta: 26/07/2004.]
- AGUILERA, B. (2003): «Gestión y coordinación de proyectos europeos», en C. ROVIRA y L. CODINA (dir.): *Documentación digital*, Barcelona: Sección Científica de Ciencias de la Documentación. Universitat Pompeu Fabra, <<http://www.documentaciondigital.org>>. [Consulta: 26/07/2004.]
- ALTUNA, B. (1996): «Cooperación comunitaria europea: el programa Bibliotecas», en José A. MAGÁN (coord.): *Tratado básico de biblioteconomía*, 2ª ed., Madrid: Complutense, pp. 301-317.
- ALLAN, B. (2004): *Project management: tools and techniques for today's ILS professional*. Londres: Facet.
- BAIGET, T. (2003): «Informes científicos y técnicos: realización y presentación», en C. ROVIRA y L. CODINA (dir.): *Documentación digital*, Barcelona: Sección Científica de Ciencias de la Documentación. Universitat Pompeu Fabra, <<http://www.documentaciondigital.org>>. [Consulta: 26/07/2004.]
- BAUTISTA, J., R. COMPANYS y A. COROMINES (1998): *Gestió de projectes*, Barcelona: Edicions de la UOC.
- BELL, J. (1993): *Doing your research project*, 2.^a ed., Buckingham: Open University Press, XII.
- BLACK, K. (1996): *Project management for library and information service professionals*, Londres: Aslib.
- BURSTEIN, D. y F. STASIOWSKI (2002): *Project management: manual de gestión de proyectos para arquitectos, ingenieros e interioristas*. 2ª ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- BUSHA, C. H., y S. P. HARTER (1990): *Métodos de investigación en bibliotecología: técnicas e interpretación*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- CARIDAD, M., J. A. MOREIRO, B. MARTÍN y D. RODRÍGUEZ (2000): «Los proyectos universitarios de investigación en biblioteconomía y documentación: estado de la cuestión en Madrid y Cataluña», en *Encuentro bri-tánico-español de profesores de bibliotecología y documentación*, Barcelona: UPF, <http://rayuela.uc3m.es/~bmartin/publicaciones/hisp_brit2000.pdf>. [Consulta: 20/8/2004.]
- CEA, M. Á. (1998): *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*, Madrid: Síntesis.

- COMISIÓN EUROPEA (1999): *Quinto programa marco: manual de procedimientos de evaluación de propuestas*, 30 de septiembre de 1999.
- COS CASTILLO, M. de (1995): *Teoría general del proyecto*, Madrid: Síntesis.
- DANE, F. C. (1997): *Mètodes de recerca*, Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- DELGADO, E. (2002): *La investigación en biblioteconomía y documentación*, Gijón: Trea.
- (2000): «La investigación por encuesta en la Biblioteconomía y Documentación española: análisis de las encuestas publicadas en revistas y congresos de la especialidad entre 1976 y 1997», en *Pluralismo metodológico en la investigación en Ciencias de la Documentación* (Salamanca, 27-29 de noviembre de 2000).
- DINSMORE, P. C. (1984): *Human factors in project management*, Nueva York: Amacom.
- DISTEFANO, G. (2004): *Project management con Office: teoria e modelli operativi per la gestione dei progetti con Project, Excel, PowerPoint*, Milán: Mondadori informática.
- DOMINGO AJENJO, A. (2000): *Dirección y gestión de proyectos: un enfoque práctico*, Madrid: Rama.
- DRUDIS, A. (2000): *Gestión de proyectos: cómo planificarlos, organizarlos y dirigirlos*. Barcelona: Gestión.
- FRAME, J. D. (1999): *La dirección de proyectos en las organizaciones: cómo utilizar bien el tiempo, las técnicas y la gente*, Barcelona [etc.]: Granica.
- GARCÍA MORENO, M. A. (1998): «Metodología para abordar un proyecto documental en la empresa», *Documentación de las ciencias de la información*, núm. 21, pp. 143-156.
- GORMAN, G. E., y P. CLAYTON (1997): *Qualitative research for the information professional: a practical handbook*, Londres: Library Association, pp. 124-141.
- JANSEN, B. J., y U. POOCH (2001): «A review of web searching studies and a framework for future research», *JASIS*, vol. 52, núm. 3, pp. 235-246.
- KELLEHER, J., E. SOMMERLAND y E. STERN (1996): *Evaluation of the electronic libraries programme: guidelines for eLib project evaluation*, Londres: The Tavistock Institute, <<http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/papers/tavistock/evaluation-guide/>>. [Consulta: 20/08/2004.]
- KERZNER, H. (2003): *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*, 8.ª ed., Nueva Jersey: John Wiley and Sons.
- LINE, M. B. (1982): *Library surveys*, 2.ª ed., Londres: Clive Bingley.
- LOSEE, R., M. WORLE y A. KAREN (1993): *Research and evaluation for information professionals*, San Diego [etc.]: Academic Press.
- LÓPEZ YEPES, J. (1995): *La aventura de la investigación científica: guía del investigador y del director de investigación*, Madrid: Síntesis.
- LYNAM, P., M. SLATER y R. WALKER (1982): *Research and the practitioner: dissemination of research results within the library and information profession*, Londres: Aslib, IV.
- Metrica: Metodología de planificación y desarrollo de Sistemas de Información*. Versión 3, Madrid: Consejo Superior de Informática. Ministerio de Administraciones Públicas, <<http://www.csi.map.es/csi/metrica3/index.html>>. [Consulta 17/08/2004.]
- MOORE, N. (1983): *How to do research*, 2.ª ed., Londres: Library Association.
- (2000): *How to do research: the complete guide to designing and managing research projects*, 3.ª ed., Londres: Library Association.
- MURCH, R. (2000): *Project management: best practices for IT professionals*, Upper Saddle River (N. J.): Prentice Hall.
- NEUMAN, D. (1995): «High School students' use of databases: results of a national Delphi study», *JASIS*, vol. 46, núm. 4, pp. 284-298.
- OSBORNE, L., y M. NAKAMURA (2000): *Systems analysis for librarians and information professionals*, 2.ª ed., Englewood (CO): Libraries Unlimited.
- PETERS, T. (2000): *50 claves para la dirección de proyectos*, Bilbao: Deusto.
- PETERS, T. A. (1993): «The history and development of transaction log analysis», *Library Hi Tech*, núm. 42, pp. 41-66.
- PONS, A. (2002): «Recursos per a la recerca en biblioteconomia i documentació», *BiD: textos universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, núm. 9 (diciembre), <<http://www.ub.es/bid/09pons.htm>>. [Consulta 17/08/2004.]
- POWELL, R. R. (1997): *Basic research methods for librarians*. 3.ª ed. Greenwich: Londres: Ablex.
- PUIG TORNÉ, J. (1994): *Proyectos informáticos: planificación, desarrollo y control*, Madrid: Paraninfo.

- RODRÍGUEZ, J. R. (coord.) (2003): *Metodologia de gestió de projectes informàtics (MGPI)*. Barcelona: UOC.
- ROWLEY, J. (1998): «Designing and managing information systems», en *The electronic library*, 4.ª ed., Londres: The Library Association, pp. 129-135.
- RUSBRIDGE, C. (1998): «Towards the hybrid library», *D-Lib magazine*, núm. 7 (julio-agosto), <<http://www.dlib.org/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html>>. [Consulta: 23/08/2004.]
- STOCKER, D. (2000): «UK digital library developments», en *Biblioteques digitals i dipòsits nacionals de recursos digitals*, Barcelona: Facultat de Biblioteconomia i Documentació, pp. 116-123.
- SPINAK, E. (1996): *Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría*, Caracas: Unesco.
- TURNER, J. R. (2004): «Five necessary conditions for project success», *International Journal of Project Management*, 22, pp. 349-350.
- WEIS, J. W. (1994): *Dirección de proyectos: las cinco fases de su desarrollo*, Wilmington: Addison-Wesley Iberoamericana.
- WIMMER, R. D., y J. R. DOMINICK (1996): *La investigación científica de los medios de comunicación: una introducción a sus métodos*, Barcelona: Bosch.
2. EJEMPLOS CITADOS
- APARICIO, R., y otros (1998): «Elaboración y análisis de una encuesta de opinión: cómo ven los usuarios de la URV la biblioteca», en *Actas VI Jornadas Españolas de Documentación*. València: Fesabid, pp. 119-126.
- ARTAL, C. (1999): *La biblioteca pública vista pels ciutadans: informe de l'estudi realitzat a tres ciutats 1998-99 = La biblioteca pública vista por los ciudadanos: informe del estudio realizado en tres ciudades 1998-1999*, Barcelona: Fundación Bertelsmann.
- ATTFIELD, S., y J. DOWELL (2003): «Information seeking and use by newspapers journalists», *Journal of documentation*, vol. 59, núm. 2, pp. 187-204.
- BAEZA-YATES, R., y F. SAINT-JEAN (2003): «Anàlisi de consultes en un cercador i l'aplicació a la jerarquització de pàgines web», *BiD: textos universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, núm. 10 (junio), <http://www2.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=10baeza2.htm>. [Consulta: 7-8-2004.]
- BARRUECO, J. M., y C. GARCÍA TESTAL (2003): «Análisis del uso de una base de datos bibliográfica accesible en Internet», en *Jornadas Españolas de Documentación (8.ª: Barcelona, 6-8 de febrero de 2003)*, Fesabid 2003: Los sistemas de información en las organizaciones: eficacia y transparencia, Barcelona: Fesabid.
- BOSCH, M., y C. ESPELT (1999): «Factores involucrados en el proceso de toma de decisiones en bibliotecas de tamaño medio y pequeño: resultados del proyecto Decimal», *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 22, núm. 1, pp. 9-22, <http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs_rdisoc/rev0001/1999_vol22-1/1999_vol22-1_pp9-22.htm>.
- (1996): «¿Quin poder de decisió tenen els bibliotecaris en els centres petits i mitjans?», *Item* 18 (enero-junio), pp. 102-113.
- CONNAWAY, L. S., D. W. JOHNSON y S. E. SEARING (1997): «Online catalogs from the users' perspective: the use of focus group interviews», *College and Research Libraries*, vol. 58, núm. 5, pp. 403-420.
- EAGER, C., y C. OPPENHEIM (1996): «An observational method for undertaking user needs studies», *Journal of librarianship and information science*, vol. 28, núm. 1 (marzo), pp. 15-23.
- ESTIVILL, A., y M. ESPINÓS (1997): «Necessitats d'educació continuada en biblioteconomia i documentació a Espanya: resultats d'una encuesta», *Item*, 13 (julio-diciembre), pp. 61-94.
- y E. ABADAL (2000): «Acceso a los recursos web gratuitos desde las bibliotecas», *El profesional de la información*, vol. 9, núm. 11 (noviembre), pp. 4-20.
- FELIU, T., y J. PERMANYER I BASTARDAS (2002): «Avaluació de la satisfacció dels usuaris de les biblioteques públiques», *BiD: textos universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, núm. 9 (diciembre), <<http://www.ub.es/biblio/bid/09feliu.htm>>. [Consulta: 03-11-2003.]
- FRIAS, A., y M. LORENTE (2003): «La web de la biblioteca como escaparate de la biblioteca física: análisis de las webs de las bibliotecas públicas catalanas», *BiD: textos universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, núm. 10

- (junio), <http://www2.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=10frias2.htm>. [Consulta 08-09-2004.]
- GARCÍA GÓMEZ, F. J. (2002): «Las bibliotecas públicas españolas en Internet, ¿qué servicios ofrecen?», *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, núm. 68 (septiembre), pp. 23-36, <<http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a2.pdf>>. [Consulta 08-09-2004.]
- HERNÁNDEZ, H., y otros (2001): *Las bibliotecas públicas en España: una realidad abierta*, Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- (2000): *Estudio sobre las bibliotecas públicas en España: presentación y avance de resultados*, <<http://www.fundaciongsr.es/documentos/frames.htm>>. [Consulta: 25/08/2004.]
- JANSEN, B.J., A. SPINK y T. SARACEVIC (2000): «Real life, real users, and real needs: a study and analysis of user queries on the web», *Information processing & management*, 36, pp. 207-227.
- JIMÉNEZ-CONTRERAS, E. (2002): «La aportación española a la producción científica internacional en biblioteconomía y documentación: balance de diez años (1992-2001)», *BiD: textos universitarios de Biblioteconomía i Documentació*, núm. 9 (diciembre), <<http://www.ub.es/biblio/bid/09jimen2.htm>>. [Consulta 10-8-2004.]
- KELLER, A. (2001): «Future development of electronic journals: a Delphi survey», *The electronic library*, vol. 19, núm. 6, pp. 383-396.
- LÁZARO DE MERCADO, P., y otros (1997): «Las bibliotecas de ciencias de la salud en España: una primera aproximación descriptiva», *Revista española de documentación científica*, vol. 20, núm. 4, pp. 376-392.
- MAÑA, F. (1999): «Prospectiva sobre las industrias de contenidos digitales», *El profesional de la información*, vol. 8, núm. 11 (noviembre), pp. 50-52.
- PÉREZ, G., y A. M. SURROCA (2004): «Colección hemerográfica local digital de las bibliotecas públicas de la provincia de Barcelona», *El profesional de la información*, vol. 13, núm. 2 (marzo-abril), pp. 118-126.
- RADFORD, M. L. (1998): «Approach or avoidance? The role of nonverbal communication in the academic library user's decision to initiate a reference encounter», *Library Trends* vol. 46, núm. 4 (primavera), pp. 699-717.
- SALMURRI, C., E. ABADAL, M. SANCHO, M. LLEVAT, A. SULÉ y M. CORBERA (2002): «Diseño y creación de la base de datos documental del Grupo Godó», *El profesional de la información*, vol. 11, núm. 3, pp. 195-204.
- URBANO, C. (2000): «Tipología documental citada en tesis doctorales de informática: bases empíricas para la gestión equilibrada de colecciones», *BiD*, núm. 5 (diciembre), <<http://www.ub.es/bid/05urban2.htm>>. [Consulta 10-8-2004.]
- (2000): *El análisis de citas en publicaciones de usuarios de bibliotecas universitarias: estudio de las tesis doctorales en informática de la Universidad Politécnica de Cataluña, 1996-1998*, Barcelona: UB, tesis doctoral, consultable en: <http://www.tdx.cbuc.es>. [Consulta 10-8-2004.]

Biblioteconomía y Administración Cultural

[Títulos publicados]

Archivística

13. *Los archivos municipales en la España contemporánea*
Julio Cerdá Díaz
ISBN: 84-89427-79-8 • PVP: 23,40 euros
27. *Archivos municipales españoles. Guía bibliográfica*
Julio Cerdá Díaz
ISBN: 84-95178-31-1 • PVP: 18 euros
28. *Organización y gestión de archivos*
Eduardo Núñez Fernández
ISBN: 84-95178-37-0 • PVP: 39 euros
40. *Estudio básico sobre el patrimonio documental industrial asturiano: los archivos históricos industriales y mercantiles*
Varios autores
ISBN: 84-95178-65-6 • PVP: 23,40 euros
42. *Diccionario del archivero-bibliotecario*
Luis García Ejarque
ISBN: 84-95178-83-4 • PVP: 30 euros
48. *Archivos y cultura: manual de dinamización*
R. Alberch, L. Boix, N. Navarro, S. Vela
ISBN: 84-9704-015-5 • PVP: 17,43 euros
52. *El Archivo Histórico de la Universidad de Salamanca. Historia y clasificación de sus fondos documentales*
Agustín Vivas Moreno
ISBN: 84-9704-007-4 • PVP: 45 euros
55. *La descripción archivística normalizada: origen, fundamentos, principios y técnicas*
José Luis Bonal Zazo
ISBN: 84-9704-010-4 • PVP: 29,45 euros
80. *La imagen del archivo: representación y funciones en España (siglos XVI y XVII)*
Diego Navarro Bonilla
ISBN: 84-9704-064-3 • PVP: 20 euros
92. *Empresas documentales de gestión de archivos: estudio, análisis y descripción de servicios*
Ana María Cordon Arroyo
ISBN: 84-9704-117-8 • PVP: 18 euros

Biblioteconomía y documentación

2. *Monografías y publicaciones seriadas. Ejercicios prácticos de catalogación*
Carmen Macías Zafra
ISBN: 84-87733-30-1 • PVP: 18 euros
6. *Cienciometría. El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*
M. Callon, J.-P. Courtial, H. Penan
ISBN: 84-87733-94-8 • PVP: 17,40 euros
7. *Fuentes de información general*
Arturo Martín Vega
ISBN: 84-89427-29-1 • PVP: 21 euros
8. *La biblioteca y su organización*
Santiago Caravia Nogueras
ISBN: 84-89427-32-1 • PVP: 12 euros
9. *Nuevas formas de organización y servicios en la biblioteca pública*
M.ª Ramona Domínguez Sanjurjo
ISBN: 84-89427-17-8 • PVP: 12 euros
14. *La biblioteca en el medio rural*
Xilberto Llano Caelles
ISBN: 84-89427-80-1 • PVP: 12 euros
15. *Diseño de bibliotecas. Guía para planificar y proyectar bibliotecas públicas*
Paola Vidulli
ISBN: 84-89427-77-1 • PVP: 36 euros
18. *Servicios públicos de lectura para niños y jóvenes*
Paloma Fernández de Avilés
ISBN: 84-89427-93-3 • PVP: 21 euros
21. *Fuentes de información para historiadores*
Francisco Alía Miranda
ISBN: 84-89427-96-8 • PVP: 17,40 euros
22. *Los materiales especiales en las bibliotecas*
Carmen Díez Carrera (dir. y coord.)
ISBN: 84-95178-09-5 • PVP: 27 euros
24. *Manual básico de literatura gris. El lado oscuro de la documentación*
Lola García Santiago
ISBN: 84-95178-10-9 • PVP: 17,40 euros
25. *La automatización de la indización de documentos*
Isidoro Gil Leiva
ISBN: 84-95178-11-7 • PVP: 21 euros
26. *Técnicas y régimen de uso de la CDU (Clasificación Decimal Universal)*
Carmen Díez Carrera
ISBN: 84-95178-27-3 • PVP: 11,40 euros
29. *Evaluación de bibliotecas y centros de documentación e información*
Juan José Fuentes
ISBN: 84-95178-36-2 • PVP: 21 euros
30. *Teoría y práctica de la CDU*
2.ª edición, revisada y ampliada
L. M. Moreno y M.ª D. Borgoños
ISBN: 84-95178-051-1 • PVP: 20 euros
32. *El fondo antiguo en la biblioteca*
María Marsá Vila
ISBN: 84-95178-47-8 • PVP: 24 euros
35. *Historia de la lectura pública en España*
Luis García Ejarque
ISBN: 84-95178-57-5 • PVP: 35,40 euros
37. *Técnicas de recuperación de información. Aplicación con Dialog*
J. M. Angós Ullate y J. A. Salvador Oliván
ISBN: 84-95178-62-1 • PVP: 21 euros
39. *El público y la biblioteca*
Varios autores
ISBN: 84-95178-84-2 • PVP: 29,40 euros
41. *La información en ciencias sociales*
Gloria Carrizo Sainero
ISBN: 84-95178-85-0 • PVP: 23,40 euros
47. *Sistemas y servicios de información digital (El sector de la información digital)*
Ernest Abadal Falgueras
ISBN: 84-95178-98-2 • PVP: 12 euros
49. *La biblioteca móvil*
Varios autores
ISBN: 84-9704-016-3 • PVP: 11,42 euros

50. Políticas de información y documentación en la España del siglo XIX

María Teresa Fernández Bajón
ISBN: 84-9704-026-0 • PVP: 27,05 euros

56. El catálogo de autoridades. Creación y gestión en unidades documentales

Jesús Giménez Pelayo y Rosa García Blanco
ISBN: 84-9704-027-9 • PVP: 39 euros

57. El patrimonio bibliográfico y documental. Claves para su conservación preventiva

Carme Bello Urgellés y Àngels Borrell
ISBN: 84-9704-033-3 • PVP: 19 euros

61. La investigación en biblioteconomía y documentación

Emilio Delgado López-Cozar
ISBN: 84-9704-011-2 • PVP: 22 euros

62. Indización y resumen de documentos digitales y multimedia. Técnicas y procedimientos

María Pinto y otros
ISBN: 84-9704-023-6 • PVP: 23 euros

63. La documentación y los servicios de información del Parlamento Europeo

Yolanda Martín González
ISBN: 84-9704-043-0 • PVP: 19 euros

64. Organización y gestión del conocimiento en la comunicación

Antonio García Jiménez
ISBN: 84-9704-046-5 • PVP: 19 euros

66. Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales

Eva Méndez Rodríguez
ISBN: 84-9704-055-4 • PVP: 32 euros

67. El documento: entre la tradición y la renovación

Blanca Rodríguez Bravo
ISBN: 84-9704-052-X • PVP: 22 euros

69. Administración de unidades informativas: concepto e historia

Carmen Díez Carrera
ISBN: 84-9704-065-1 • PVP: 18 euros

70. Los indicadores bibliométricos en el estudio de la ciencia

Bruno Maltrás Barba
ISBN: 84-9704-012-0 • PVP: 22 euros

79. Las bibliotecas nacionales: un estado de la cuestión

Juan José Fuentes
ISBN: 84-9704-066-X • PVP: 43 euros

83. Extraer y visualizar información en Internet: el Web Mining

Lola García Santiago
ISBN: 84-9704-081-3 • PVP: 22 euros

84. Nuevos horizontes en el análisis de los registros y la normativa bibliográfica

Ana Belén Ríos Hilarlo
ISBN: 84-9704-095-3 • PVP: 16 euros

88. Identificación y conservación de fotografías

Jordi Mestre i Vergés
ISBN: 84-9704-089-9 • PVP: 20 euros

89. Libros para no leer: el nacimiento de la política documental en España

Genaro Luis García López
ISBN: 84-9704-101-1 • PVP: 23 euros

90. Diseño de una base de datos de imágenes para televisión

Jorge Caldera Serrano y María Victoria Nuño Moral
ISBN: 84-9704-100-3 • PVP: 23 euros

91. Tratamiento y difusión digital del libro antiguo: directrices metodológicas y guía de recursos

José Luis Herrera Morillas
ISBN: 84-9704-029-5 • PVP: 28 euros

94. Los espacios del saber

Alfonso Muñoz Cosme
ISBN: 84-9704-102-X • PVP: 32 euros

96. Cibermetría: nuevas técnicas de estudio aplicables a la web

José L. Berrocal, Carlos G. Figuerola, Ángel F. Zazo
ISBN: 84-9704-114-3 • PVP: 23 euros

97. El contenido de los documentos textuales: su análisis y representación mediante el lenguaje natural

José A. Moreiro González
ISBN: 84-9704-126-7 • PVP: 29 euros

98. Interacción en interfaces de recuperación de información: conceptos, metáforas y visualización

Mari Carmen Marcos
ISBN: 84-9704-118-6 • PVP: 29 euros

104. La ciberadministración española en la sociedad de la información: retos y perspectivas

María Pinto Molina y Carmen Gómez Camarero
ISBN: 84-9704-126-1 • PVP: 30 euros

105. El hipertexto entre la utopía y la aplicación: identidad, problemática y tendencias de la web

Marina Vianello Osti
ISBN: 84-9704-134-8 • PVP: 36 euros

106. Manual de lenguajes documentales

Blanca Gil Urdiciain
ISBN: 84-9704-138-0 • PVP: 29 euros

111. Gestión de proyectos de información y documentación

Ernest Abadal Falgueras
ISBN: 84-9704-144-5 • PVP: 15 euros

4. Curso de bibliografía

Rino Pensato
ISBN: 84-87733-50-6 • PVP: 21 euros

11. El registro de la memoria: el depósito legal y las bibliografías nacionales

José Antonio Cerdón García
ISBN: 84-89427-23-2 • PVP: 23,40 euros

20. La bibliografía. Historia de una tradición

Luigi Balsamo
ISBN: 84-89427-99-2 • PVP: 21 euros

23. Nueva introducción a la bibliografía material

Philip Gaskell
ISBN: 84-89427-76-3 • PVP: 45 euros

33. Pequeña historia del libro

José Martínez de Sousa
ISBN: 84-95178-50-8 • PVP: 15 euros

34. Prontuario de bibliografía

Alberto Montaner Frutos
ISBN: 84-95178-45-1 • PVP: 21 euros

43. El libro de arte en España durante la edad moderna

Ramon Soler i Fabregat
ISBN: 84-95178-86-9 • PVP: 23,40 euros

77. La política del libro durante la Segunda República: socialización de la cultura

Ana Martínez Rus
ISBN: 84-9704-067-8 • PVP: 41 euros

78. Orbe tipográfico. El mercado del libro en la Sevilla de la segunda mitad del siglo XVI

C. A. González Sánchez y N. Maillard Álvarez
ISBN: 84-9704-072-4 • PVP: 23 euros

100. Diccionario de bibliología y ciencias afines

José Martínez de Sousa
ISBN: 84-9704-082-1 • PVP: 84 euros

101. La ilustración como categoría. Una teoría unificada sobre arte y conocimiento

Juan Martínez Moro
ISBN: 84-9704-122-4 • PVP: 23 euros

107. Bibliografía en resúmenes de la literatura española (artículos) 1998-2003

Emilio Martínez Mata (dir.)
ISBN: 84-9704-141-0 • PVP: 30 euros

108. Los patronos del libro. Las asociaciones corporativas de editores y libreros

Ana Martínez Rus, Raquel Sánchez García y Jesús Antonio Martínez Martín
ISBN: 84-9704-142-9 • PVP: 22 euros

Edición y tipografía

38. **Manual de estilo de la lengua española**
2.ª edición, revisada y ampliada
José Martínez de Sousa
ISBN: 84-9704-022-8 • PVP: 39 euros
46. **Diccionario de edición, tipografía y artes gráficas**
José Martínez de Sousa
ISBN: 84-95178-96-6 • PVP: 35,40 euros
51. **Normas para la presentación editorial de originales**
Silvia Senz
ISBN: 84-9704-024-4 • PVP: 11,42 euros
76. **Libro de estilo Vocento**
José Martínez de Sousa
ISBN: 84-9704-084-8 • PVP: 30 euros
95. **Ortografía y ortotipografía del español actual. José Martínez de Sousa**
José Martínez de Sousa
ISBN: 84-9704-083-X • PVP: 39 euros

Equipamientos municipales de proximidad

71. **Estudio de situación**
Fundación Kaleidos
ISBN: 84-9704-076-7 • PVP: 21 euros
72. **Plan guía para su planificación territorial y construcción**
Fundación Kaleidos
ISBN: 84-9704-077-5 • PVP: 11 euros
73. **Plan estratégico y de participación**
Fundación Kaleidos
ISBN: 84-9704-078-3 • PVP: 19 euros
74. **Gestión de calidad**
Fundación Kaleidos
ISBN: 84-9704-079-1 • PVP: 19 euros

Historia de la cultura escrita

58. **Historia de la cultura escrita**
Antonio Castillo Gómez y otros
ISBN: 84-9704-008-2 • PVP: 36 euros
68. **La conquista del alfabeto. Escritura y clases populares**
Antonio Castillo Gómez y otros
ISBN: 84-9704-053-8 • PVP: 25 euros
82. **Aprender a escribir cartas. Los manuales epistolares en la España contemporánea (1927-1945)**
Verónica Sierra Blas
ISBN: 84-9704-088-0 • PVP: 20 euros

Lexicografía

45. **Los diccionarios. Introducción a la historia de la lexicografía del español**
Elena Bajo Pérez
ISBN: 84-95178-88-5 • PVP: 23,40 euros
54. **Diccionario de epónimos del español**
Santiago García Castañón
ISBN: 84-9704-032-5 • PVP: 15,03 euros

Museología y patrimonio

5. **Organización y diseño de exposiciones. Su relación con el museo**
Michael Belcher
ISBN: 84-87733-54-9 • PVP: 29,40 euros
10. **Historia de los museos en España**
María Bolaños
ISBN: 84-89427-22-4 • PVP: 27 euros
16. **El museo como espacio de comunicación**
Francisca Hernández Hernández
ISBN: 84-89427-87-9 • PVP: 23,40 euros
17. **Los museos y sus visitantes**
Eileen Hooper-Grenhill
ISBN: 84-89427-88-7 • PVP: 23,40 euros
19. **La gestión del museo**
Kevin Moore (ed.)
ISBN: 84-89427-94-1 • PVP: 36 euros
31. **La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público**
M.ª del Carmen Valdés Sagüés
ISBN: 84-95178-38-9 • PVP: 19,50 euros
44. **Estudios de visitantes en museos: metodología y aplicaciones**
Eloísa Pérez Santos
ISBN: 84-95178-63-x • PVP: 23,40 euros
53. **Arte, museos y nuevas tecnologías**
María Luisa Bellido
ISBN: 84-9704-025-2 • PVP: 33,06 euros
59. **La memoria del mundo. Cien años de museología (1900-2000)**
María Bolaños
ISBN: 84-9704-034-1 • PVP: 36 euros
60. **El patrimonio cultural: la memoria recuperada**
Francisca Hernández Hernández
ISBN: 84-9704-036-8 • PVP: 33 euros
65. **Historia de la documentación museológica: la gestión de la memoria artística**
María Teresa Marín Torres
ISBN: 84-9704-047-3 • PVP: 29 euros
75. **Arte para todos. Miradas para enseñar y aprender el patrimonio**
Roser Calaf, Olaia Fontal y Arabela Fernández
ISBN: 84-9704-080-5 • PVP: 15 euros
81. **El museo virtual**
Bernard Deloche
ISBN: 84-9704-050-3 • PVP: 32 euros
86. **La difícil supervivencia de los museos**
Juan Carlos Rico
ISBN: 84-9704-091-0 • PVP: 50 euros
87. **La educación patrimonial: teoría y práctica para el aula, el museo e Internet**
Olaia Fontal Merillas
ISBN: 84-9704-099-6 • PVP: 29 euros
93. **Museos de arte contemporáneo en España**
María Ángeles Layuno Rosas
ISBN: 84-9704-119-4 • PVP: 39 euros
99. **Asturias litografiada. El comercio y la industria en imágenes (1900-1970)**
María del Mar Díaz González
ISBN: 84-9704-127-5 • PVP: 40 euros
102. **Comunicación educativa del patrimonio: referentes, modelos y ejemplos**
Roser Calaf Masachs y Olaia Fontal Merillas (coords.)
ISBN: 84-9704-129-1 • PVP: 25 euros
103. **Curso de Museología**
Francisco Javier Zubiaur Carreño
ISBN: 84-9704-132-1 • PVP: 30 euros
110. **Valoración económica del patrimonio cultural**
José Ángel Sanz Lara
ISBN: 84-9704-143-7 • PVP: 29 euros

Gestión cultural

36. **Cultura y ciudad. Manual de política cultural municipal**
Iñaki López de Aguilera
ISBN: 84-95178-59-1 • PVP: 23,40 euros
85. **La política cultural del Estado en los Gobiernos socialistas: 1982-1996**
Juan Arturo Rubio Aróstegui
ISBN: 84-9704-098-8 • PVP: 35 euros

