

# CAPÍTULO 1

---

## Dónde encontrar información fiable

Coordinadora: *Ana R. Pacios Lozano*

Autores: *María del Carmen Jorge García-Reyes, Miguel Ángel Marzal García-Quismondo, Javier Calzada Prado, Arturo Martín Vega y María Jesús Martínez Pestaña*

### **Los objetivos que persigue este capítulo son:**

- Comprender el contexto actual de la información.
- Entender la importancia de la información en el proceso de generación de conocimiento.
- Reconocer el importante papel que desempeña la biblioteca universitaria y el de los profesionales que allí trabajan en la gestión de la información necesaria para el estudio y la investigación.
- Saber qué son las competencias informacionales y cuáles son.
- Conocer las etapas o pasos que se deben seguir en la realización de un trabajo académico.
- Identificar los tipos de fuentes y recursos de información que se pueden utilizar para dar respuesta a las necesidades de información que plantean los trabajos académicos.
- Saber valorar la información que se localiza, tanto en la red como en otros tipos de fuentes más convencionales.

## Las competencias informacionales relacionadas con este capítulo son:

- Identificar y definir la naturaleza y nivel de la información que se necesita.
- Distinguir entre diferentes recursos para dar respuesta a las necesidades de información.
- Conocer y aplicar criterios de calidad para evaluar la información y sus fuentes.

## 1. Datos, información y conocimiento

---

Desde el siglo pasado, la incorporación sistemática en todos los órdenes de la vida social de las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante TIC), ha ido motivando el paso de una economía industrial a una nueva economía basada en la información, su creación, procesamiento y transmisión. La creciente capacidad tecnológica de la así llamada *Sociedad de la Información*, ha traído consigo, por un lado, la aceleración del ritmo de creación y renovación de la información y la multiplicación constante de los recursos informativos (Gazpio y Álvarez, 1998); por otro, la necesidad de dominar, tanto las TIC, su utilización y aprovechamiento efectivo, como los procesos de apropiación crítica y selectiva de la información que éstas hacen disponible, puesto que lo que permite generar conocimiento y crear ventajas competitivas dentro de una determinada estructura social y económica, es el uso y aplicación cualitativa de la información (Lugones, 2002). La consideración del conocimiento como recurso estratégico fundamental es la que ha ido determinando, con el tiempo, el avance de la Sociedad de la Información a la *Sociedad del Conocimiento*, y la que ha convertido al aprendizaje, en tanto conjunto de procesos que facilitan la creación de conocimiento y de las habilidades necesarias para aplicarlo, en el principal foco de atención de la formación más allá de la etapa académica formal. Surgen así los conceptos de «*aprendizaje a lo largo de la vida*» (*lifelong learning*) y de «*Sociedad del aprendizaje permanente*» (Adell, 1997), términos que aluden a la responsabilidad individual de los miembros que constituyen la sociedad para mejorar de forma continua su cualificación, conocimientos habilidades y aptitudes, ante la necesidad de adaptarse en cada momento a las exigencias del entor-

no y generar nuevo conocimiento, respondiendo a las nuevas demandas de cualificación profesional que exige la incorporación al mercado laboral (Moscoso, 2003).

En este contexto, en el que se necesita de la información para generar conocimiento, se requieren profesionales que sepan *aprender a aprender* y que combinen las competencias específicas relativas a su área de actividad con nuevas competencias vinculadas al ámbito de la gestión de información en el entorno tecnológico.

## 1.1. La jerarquía del conocimiento

Conocer el proceso de creación del conocimiento conlleva analizar los tres conceptos clave incluidos en la llamada jerarquía del conocimiento, *dato*, *información* y *conocimiento*, así como la naturaleza de las relaciones existentes entre ellos y que han sido ampliamente discutidas en la bibliografía profesional (Zins, 2007). Ello ayudará a comprender la importancia del papel que juegan en la generación de conocimiento, tanto las TIC que apoyan la gestión de la información (Benavides Velasco, 2003), como las capacidades cognitivas de las personas que las utilizan.

Sin entrar en el debate subyacente que acompaña a estos conceptos, se acepta habitualmente, en un enfoque constructivista, que la interrelación entre ellos presenta un orden secuencial en el que se concibe que los datos constituyen la materia prima de la información y que la información constituye la materia prima del conocimiento (Zins, 2007). Junto a ello, que el conocimiento solo se crea en las personas, quedando incluido en su modelo mental, como resultado de combinar nuevas informaciones con la propia experiencia y capacidad. Así mismo se admite que el conocimiento solo tendrá valor si puede traducirse en actuaciones y se comparte, por lo que para ser transmitido debe ser codificado, transformado en información, para que pueda ser de nuevo convertido en conocimiento si la información es de nuevo absorbida. Se habla así de *conocimiento tácito* como aquel que se encuentra en las personas, como fruto de sus experiencias, y de *conocimiento explícito* cuando este se registra y puede ser comunicable (Benavides Velasco, 2003).

El proceso de generación de conocimiento comienza, por tanto, con la captura de los datos y continúa con su estructuración para convertirlos en

información, que al ser asimilada por las personas, podrá convertirse en conocimiento.

El primero de los tres conceptos clave involucrados en la jerarquía del conocimiento es el *dato*, considerado la unidad básica de información, no procesada, asociada a un objeto o hecho concreto, que es representada mediante números o símbolos estructurados. Los datos quedan identificados perfectamente, sin posibilidad de confusión, por conjuntos de símbolos, son contrastables porque, de manera indiscutible, es posible determinar si el dato es cierto o no y tienen un nivel elevado de estructura, por lo que la posibilidad de error en la comunicación entre emisor y receptor es mínima (Cornellá, 2000).

El segundo concepto, la *información*, se puede definir como el conjunto de datos que componen un mensaje, normalmente, bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación audible o visible. La información, que se encuentra en el origen del conocimiento, tiene un emisor y un receptor, de forma que es capaz tanto de cambiar la manera en que el receptor percibe algo, como de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos, aunque es el receptor, y no el emisor, el que decide si el mensaje que ha recibido verdaderamente le informa, puesto que los datos se convierten en información cuando alguien los interpreta y da sentido, les añade un significado en un contexto determinado. En este sentido, entre la progresión del dato a la información, también se habla del concepto de *capta*, definido por Checkland como aquél conjunto de datos que son seleccionados por una persona, dependiendo de su marco cognitivo, por su relevancia entre todos los existentes sobre un área de interés para ser después contextualizados y convertidos en información. Ello explica que diferentes personas escojan distintos grupos de datos (Cornellá, 2000).

El tercer concepto es el *conocimiento*, que surge como resultado de considerar, interpretar y utilizar la información de forma combinada con la propia experiencia y capacidad (Sáenz, 1998). El conocimiento se adquiere mediante aprendizaje, se crea en cada persona con su actividad e interacción con el entorno y supone una mezcla de experiencia, información contextual, valores y «saber hacer» (Know-How). Por tanto, surge a partir de un proceso de búsqueda, interpretación, asimilación e integración personal de información que, a su vez, es guiado por el conocimiento previo que se posee.

Las diferencias entre *dato*, *información* y *conocimiento* se pueden ilustrar a través del siguiente ejemplo (García-Tapial Arregui, 2001):

- Estaremos ante un dato si nos encontramos con el caso siguiente:
  - Avenida de la Palma, 15 (aclaramos que los datos no solo deben ser concebidos como números aislados).
- Estaremos ante una información en el siguiente caso:
  - Juan Rovira vive en la Avenida de la Palma, 15.
- Nos encontraremos ante un conocimiento si a la información anterior agregamos que sabemos cómo llegar y se lo explicamos a otros.

## 1.2. TIC e información: contexto de cambios

Las TIC y la información a la que permiten acceder han hecho posible un mundo globalizado en el que se han registrado cambios significativos en la producción y distribución de información. Entre ellos, por su especial repercusión, destacamos los relativos a los siguientes aspectos:

- a) *Productores de información*: las TIC han facilitado que no solo las personas, en su faceta pública y privada, sino también, las instituciones y corporaciones de diverso tipo se conviertan en productores importantes de información. En este contexto, las informaciones que generan las instituciones, dependen de su tipología y ámbito de actuación. Así, mientras que las instituciones supragubernamentales (OCDE, ONU, UNESCO, UE, ISO...) permiten conocer las líneas directrices de las políticas globales (tratados, acuerdos, normas, iniciativas o proyectos, financiación...) y las instituciones gubernamentales (estatales –Ministerios, Agencias, Secretarías...–, regionales –CCAA– o locales –Ayuntamientos...–) la implementación de tales líneas a los distintos contextos de aplicación en cada país (leyes, iniciativas, ayudas, etc.), las instituciones no gubernamentales (Cruz Roja, Greenpeace, Asociación de Internautas...) ofrecen puntos de vista alternativos sobre aspectos de especial trascendencia social, y las de tipo científico y cultural, adscritas o no a otras instituciones (universidades, centros de investigación, centros de información...), actúan como productoras e intermediarias en el acceso a la información de calidad. Junto a ellas, las informaciones generadas

por corporaciones pertenecientes a distintos sectores de actividad (asociaciones profesionales, empresas...), permiten conocer, entre otros aspectos, iniciativas sectoriales, ayudas y ofertas de empleo, estructuras organizativas, investigación desarrollada, etc.

- b) *Soportes documentales*: si consideramos la definición de *documento* como la materialización de un mensaje de información en un soporte, que es creado con la voluntad deliberada de transmitir información, se observa que, en la actualidad, el crecimiento exponencial de los soportes tradicionales que contienen información (papel, material fotográfico, audiovisual...) ha venido acompañado de un despliegue de la producción y consumo de nuevos tipos de soportes nacidos en la era digital (CD, DVD, USB, libro electrónico...). Se hace necesario conocer, entonces, las características de cada tipo de soporte por cuanto estos condicionan el modo en que se presenta la información que recogen y su modo de transmisión.
- c) *Canales de comunicación*: las TIC, que agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y transmisión de la información, en especial, las vinculadas con la informática, internet y las telecomunicaciones, facilitan el acceso universal a la información y abren a la sociedad como comunidad global de usuarios de información, la posibilidad de acceder a ella directamente. Por ello se han convertido en el principal medio por el que participar en la Sociedad del Conocimiento. Sin embargo, las TIC también han acrecentado las diferencias en y entre los países (info-ricos e info-pobres) debido a la denominada *Brecha digital*, término empleado para designar la diferencia socioeconómica entre comunidades motivada, no solo por su capacidad tecnológica, sino también, por su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz (Gazpio y Álvarez, 1998).

### 1.3. Problemas derivados del crecimiento de la información

De los cambios anteriormente expuestos se derivan diversos problemas vinculados con la dificultad para llevar a cabo un control exhaustivo de la información, para conocer directamente toda la información disponible y mantenerse al día, incluso en un área concreta de interés, y para acceder y manejar información, en un mundo en el que el crecimiento exponencial

de la información impulsado por la red de redes (internet), ha motivado una sobreabundancia de información («information overload»), en el que la aplicación sistemática de las TIC ha propiciado nuevas formas de acceso a la información y en el que se registra un entorno híbrido de información donde conviven soportes tradicionales y digitales.

En este sentido, la *World Wide Web* (web) –término utilizado para referirse al sistema que permite integrar, manejar, transmitir y acceder a través de internet, mediante enlaces, a contenidos multimedia (texto, gráficos, vídeo, sonido...), cuyo aspecto exterior son las conocidas «páginas web»–, constituye un excelente medio de difusión y permite con facilidad publicar en él, convirtiendo a todas las personas en potenciales generadores de contenidos. En la web se eliminan todas las barreras tradicionales que existían y existen en los medios de edición impresa, en los que para poder publicar se necesita pasar por un proceso de evaluación, filtrado y revisión, y cumplir con las normas de publicación propias de cada editorial o revista. La facilidad para publicar que presenta la web la ha convertido en uno de los repositorios (almacenes) de información más importantes del mundo pero, también, ha traído consigo la falta de control sobre lo que se publica en ella: información diversa (factual, de opinión, documental...), con múltiples propósitos (persuadir, informar, vender, convencer...) y con diferentes grados de calidad y fiabilidad. A ello se suman, además, los problemas que se derivan de las diversas características que presenta la información disponible vía electrónica, tales como la heterogeneidad formal y de contenidos (que dificulta la recuperación de información al no estar ésta normalizada), la variabilidad espacial y temporal, o la fragmentación discursiva (facilitada por la presencia de enlaces) frente a la linealidad del texto impreso. Junto a ello, la existencia de realidades propias del actual entorno híbrido de información en el que, si bien las TIC facilitan el *acceso lógico* a los recursos de información en cualquier soporte (que permite conocer que una información existe) y el *acceso físico* a aquellos recursos que se pueden transmitir vía electrónica, se registra el hecho de que no toda la información se encuentra publicada vía electrónica y de que no siempre se puede acceder a los mejores recursos libremente (esto es, sin tener que pertenecer a una determinada comunidad de usuarios o efectuar pago alguno).

Todas estas razones evidencian la importancia que adquiere la recuperación eficaz y significativa de información (Gazpio y Álvarez, 1998), especialmente en el ámbito académico y profesional, y también, la necesidad de poner en valor, en el contexto tecnológico dominante, el papel de los

centros y servicios de información y de sus profesionales (documentalistas, bibliotecarios...), así como de desarrollar, a nivel individual, competencias específicas de búsqueda y recuperación informativa (Pinto, Sales y Osorio 2008): las denominadas *competencias informáticas e informacionales* (CI2), que, vinculadas a la llamada *alfabetización en información* (ALFIN), son tratadas más adelante.

#### 1.4. El papel de los centros y servicios de información

Los centros y servicios de información constituyen la primera puerta de acceso a información fiable, con independencia de la denominación que posean (centros de documentación, bibliotecas, centros de recursos para el aprendizaje o para el aprendizaje y la investigación –CREA/CRAI...–) y de la tipología a la que pueden adscribirse en función de su misión, tipo de usuario a quien se dirigen, oferta de colecciones y servicios... (bibliotecas públicas, escolares, universitarias, especializadas...). Y ello, por cuanto:

- Ponen al alcance de la sociedad, de forma convenida a través de la gestión documental, la información generada. Hacen desaparecer las barreras que impiden poner la información a disposición del usuario, favoreciendo la producción y distribución de información: filtran, organizan y resumen los datos que contienen los recursos informativos, ofreciendo acceso a las colecciones físicas de los documentos que albergan y a recursos electrónicos de información diversa, seleccionados, tratados y organizados con criterios profesionales.
- Disponen la información generada de forma útil (la almacenan para que pueda ser recuperada eficazmente). Evitan que la cantidad de información se convierta en el principal obstáculo para su uso, teniendo en cuenta que no sirve cualquier información existente sobre un tema de interés y que la información debe ser recuperada para que pueda ser utilizada.
- Facilitan el acceso a la información a través de los sistemas de recuperación informativa.
- Promueven las habilidades necesarias para localizar y evaluar los distintos recursos de información disponibles.

Para poder cumplir con su principal objetivo, suministrar información a quienes la demandan, los centros y servicios de información han reorientado las *funciones profesionales* que les son propias, a fin de responder a los retos impuestos por las nuevas circunstancias que en la actualidad presenta el complejo ámbito de la información (Serra y Ceña, 2004). Dichas funciones se pueden agrupar de la forma siguiente:

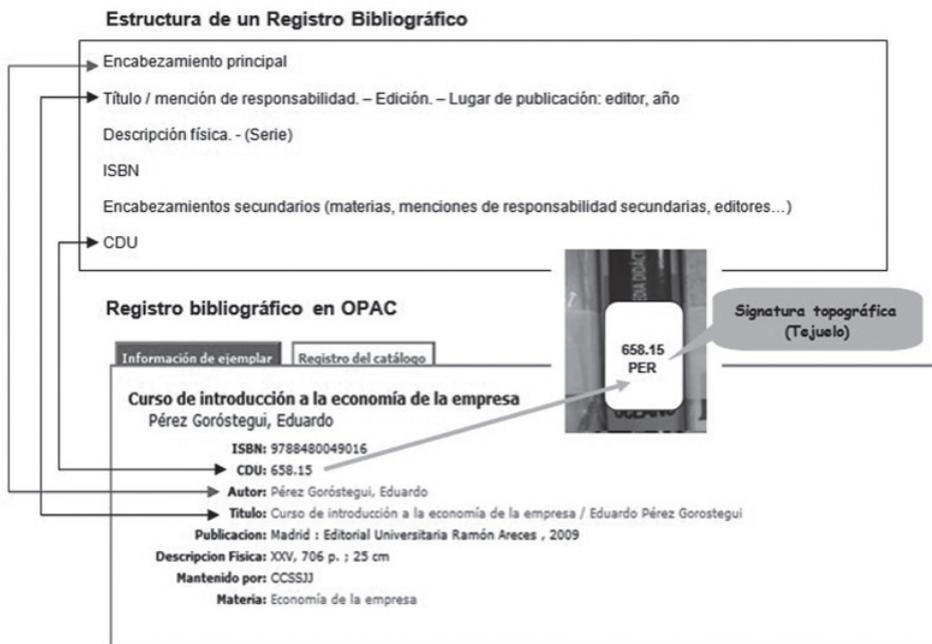
- *Formación y gestión de colecciones*: comprende la selección de recursos de información (tradicionales y en nuevos soportes), la adquisición de fondos físicos (cuando se trata de documentos impresos, audiovisuales...), la negociación y contratación de licencias para el uso (en el caso de recursos electrónicos), la definición de políticas (presupuestaria, de proveedores, etc.), la evaluación, la preservación y conservación, el expurgo, la cooperación para compartir recursos, etc.
- *Tratamiento y organización de colecciones*: abarca el análisis y descripción formal y de contenido de los recursos integrados en las colecciones (lo que en el mundo profesional se conoce como catalogación y clasificación y/o descripción analítica, pasos necesarios para hacer posible su recuperación), así como, en el caso de sus fondos físicos, la adscripción de la signatura topográfica (que permite la localización exacta de dichos recursos en el centro de información) y la ordenación física de los recursos informativos.
- *Difusión de la colección (explotación de los recursos del centro)*: comprende las actividades relacionadas con el mantenimiento y actualización de las herramientas de búsqueda de información que el centro pone a disposición de los usuarios (como el OPAC: catálogo automatizado de acceso público en línea que incluye la descripción, localización y disponibilidad de todos los documentos impresos o audiovisuales que pueden ser consultados o llevados en préstamo en la biblioteca) y con los diversos servicios que ofrece (préstamo domiciliario, consulta, reproducción/descarga de documentos...).
- *Organización y mantenimiento del centro*: incluye todas las actuaciones vinculadas a la administración y gestión del centro de información, y de sus recursos económicos, humanos, etc., desde su consideración como una organización que realiza actividades de tipo laboral y económico en el ejercicio profesional que le es específico (planificación de acciones, diseño y funcionamiento organizativo, evaluación de resultados...).

De todas estas funciones destacan, por su especial relevancia para la recuperación de información, aquellas que se relacionan con el *tratamiento de las colecciones*, cuyos principales procesos en lo relativo a las colecciones físicas, comprenden las llamadas *descripción documental y de contenido*.

La primera de ellas, la *descripción documental* (descripción bibliográfica o catalogación) consiste en describir los documentos de modo normalizado en sus aspectos formales: autor, título, lugar de edición, año... Se realiza sobre cada documento con vistas a su identificación bibliográfica y sigue un conjunto de normas que varían según el tipo de documento (libros, material cartográfico...): las ISBD (*International Standard Bibliographic Description*). Esta familia de normas internacionales, cuya adaptación a la realidad bibliotecaria española se encuentra en las conocidas como *Reglas de Catalogación*, explica la estructura de los datos que identifican un documento, así como el orden en que se deben recoger en áreas concretas y que servirán de *puntos de acceso a la información* (autor, título, año de edición...).

La *descripción de contenido*, por su parte, consiste en adscribir, de modo convenido, una materia específica a los documentos a partir del análisis de su índice de contenidos, título, etc. Se realiza utilizando un lenguaje profesional, el *lenguaje documental*, que representa el contenido intelectual del documento siguiendo un sistema específico de clasificación (en España la CDU: Clasificación Decimal Universal) y/o un listado convenido de encabezamientos de materias. La materia que se adscribe al documento siguiendo la CDU, será la que se utilice en la *signatura topográfica* que, como hemos expresado previamente, facilita la localización del documento en el centro o servicio de información.

Ambas descripciones permiten ofrecer una *única información formalizada* sobre cada documento, el llamado «registro bibliográfico» (figura 1): descripción normalizada de un ítem de información (documento en cualquier soporte que puede constituir más de una unidad física), que contiene todos sus datos bibliográficos y de contenido y que tiene por base las áreas identificadas en las ISBD. Este *registro* facilita la localización y consulta del documento y volcado junto a otros *registros bibliográficos* en una base de datos, tal como se tratará más adelante, conformará uno de los principales instrumentos del centro para localizar y recuperar información vía electrónica: el citado *OPAC* del centro de información.



**Figura 1.** Estructura de un «registro bibliográfico».

## 2. Competencias informacionales

Las competencias informacionales engloban un conjunto muy amplio de conocimientos y habilidades que nos capacitan para vivir en nuestra sociedad actual, en la que, como se ha visto en el apartado anterior, la información desempeña un papel clave, tanto desde el punto de vista económico como social y cultural. En pocas palabras, se puede decir que ser competente en información significa saber usar la información de manera autónoma y eficaz en la resolución de problemas, la toma de decisiones y el aprendizaje continuo. Se trata, pues, de una capacidad que determina de manera importante las posibilidades del individuo para desarrollarse, a lo largo de la vida, en todas sus dimensiones.

Al hablar de uso de la información, nos referimos al dominio de una serie de conceptos, técnicas y herramientas que, guiados por un conjunto de valores clave, nos permiten localizar, valorar, seleccionar, gestionar y utili-

zar adecuadamente la información que sea precisa en función del propósito perseguido. Su objetivo último es la formación continua, la independencia intelectual y la generación de nuevas ideas, elementos de valor estratégico para nuestro desarrollo socioeconómico.

En los ámbitos académico y profesional, el uso de la información se vincula a la autonomía en el aprendizaje y la investigación, formando profesionales capaces de adaptarse a los continuos cambios de su profesión, así como de contribuir al avance del conocimiento en su disciplina o área de especialización ofreciendo soluciones innovadoras. En el ámbito profesional, además, resulta clave en la gestión de los asuntos (tareas, proyectos, etc.) y los procesos de toma de decisiones. Por último, en el ámbito personal, el uso de la información se vincula a la ciudadanía activa y la participación democrática.

## 2.1. Evolución de las competencias informacionales

Las características de los medios de transmisión social de la información han determinado, a lo largo de la historia, las competencias requeridas para su acceso, manejo y uso. Así, en la era predocumental, la transmisión oral del por entonces escaso conocimiento requería fundamentalmente el dominio de técnicas conversacionales y mnemotécnicas. Posteriormente, en la era del documento escrito – eminentemente impreso, aunque también manuscrito – las principales competencias serían la lectora y la escritora. Por último, en la era digital, la explosión de la cantidad de información y variedad de medios así como las posibilidades de interacción que estos ofrecen han hecho que el espectro de competencias requeridas se ampliara enormemente, acuñándose a este fin el término «alfabetización en información».

El más significativo punto de inflexión que haría evolucionar el concepto de competencia, desde el ámbito lecto-escritor al mundo de información, fue según Mertens (1996), el concepto de *competencia laboral* del mundo del trabajo en los años ochenta en algunos países industrializados, para vincular el sistema educativo con el sistema productivo. A partir de entonces se han desarrollado diversas propuestas, con el objetivo de entender las competencias como una combinación de motivación, conocimientos y habilidades e idiosincrasia personal. Muy interesante fue la perspectiva de

Bunk (1994), quien entendió las *competencias* como un conjunto de conocimientos, destrezas y aptitudes que se aplican en el entorno profesional y en la organización del trabajo, en el que además se es capaz de organizar y planificar. En pocas palabras, incide en aspectos de comportamiento personal, social y de cooperación, así como de participación en la organización y en la toma de decisiones.

A principios de siglo XXI se comienza a dar un salto cualitativo, cuando las competencias se relacionan con la información. Marbach (1999) desmenuza las competencias en elementos para ser evaluados, considerando sus dimensiones: saber, saber hacer, comportamiento, cognitiva, potencial y de talento. En la recopilación de conceptos de competencias realizada por Tejada Fernández (1999) encontramos especialmente interesantes aquellas que relacionan las competencias con la información como requisito indispensable para obtener resultados. En este sentido, Belisle y Linard en (1996) opinaban que una competencia es una «*habilidad adquirida gracias a la asimilación de información pertinente y a la experiencia*». En consecuencia, Levy-Leboyer (1997) define una competencia, más bien como un conjunto de conductas que se encuentran organizadas en el seno de una estructura mental, capaz de movilizarse cuando se requiere. Las competencias están ligadas a una actividad determinada, por lo que una persona que posee la competencia moviliza este saber cuando se requiere sin necesidad de investigar cuál podría ser la acción que debería llevarse a cabo. La combinación progresiva de información-conocimiento-saber haría fundamentar la fuerte relación de «competencias» e «información».

La proyección de las TIC en Educación planteó como primera exigencia el desempeño en capacidades tecnológicas, origen de la *alfabetización digital*, y así se contempló en los planes y proyectos para el desarrollo de la Sociedad de la Información. Comenzó a hablarse, entonces, de las *competencias en el discurso electrónico*, como dominio de las TIC en la elaboración de la información en web, necesarias por cuanto el resultado del aprendizaje debe ser la *generación de conocimiento* (dando origen a un interesante debate sobre su contraposición a la «producción de conocimiento»), mediante el *trabajo cooperativo*.

Se trataba de trasladar al aula los modos de aprendizaje en el mundo laboral, donde el conocimiento se construye por la interconexión de las contribuciones de todos los miembros de la comunidad comprometiéndoles en la resolución colaborativa de problemas de conocimiento. Surgía la

noción de *educación en competencias*, por la que el educando conoce las funciones y objetivos que de él se esperan en una comunidad virtual, pues posee como «competencias actitudinales» un conjunto de «competencias interpretativas» (destreza en hallar significado a la información), «competencias argumentativas» (capacidad de razonamiento expositivo al negociar la construcción de conocimiento y durante su comunicación), «competencias propositivas» (capacidad de formular propuestas para generar un nuevo conocimiento).

Así las cosas, en un esfuerzo de precisión, las competencias informacionales se definieron como «la capacidad de desempeñar efectivamente una actividad de información, empleando los conocimientos, habilidades, actitudes, destrezas y comprensión necesarios para lograr los objetivos de información» (Angulo Marcial, 2003). Definitivamente, las competencias informacionales se destinaban a inculcar conocimientos y habilidades en la gestión de la información, en el uso y aplicación de los contenidos, y en la edición y comprensión del conocimiento obtenido.

Ha sido Bruce (2003) quien mejor ha definido las competencias informacionales en el ámbito de la alfabetización de la información, especialidad de la que son objeto, exponiendo siete fases, a modo de peldaños, que van transitando una persona desde las *destrezas* (aptitud manipulativa), pasando por las *habilidades* (capacidad de automatizar y optimizar procesos dominados por las destrezas), hasta las *competencias* (actitud para aplicar el «conocimiento» a la resolución de problemas concretos mediante el «saber»): competencia en el uso de las TIC, que garantiza la *destreza* para mantenerse actualizado por el correcto manejo de las herramientas TIC; competencia en el uso experto de fuentes de información mediante la habilidad en el uso de las TIC; competencia en la organización de la información mediante *aptitudes* para diseñar estrategias que le permitan organizar y estructurar la información recuperada, para almacenarla y disponerla adecuadamente conforme a un objetivo de conocimiento; competencia en la construcción del conocimiento mediante *capacidades* para seleccionar y evaluar los contenidos dentro de técnicas de análisis crítico; competencia en la diseminación del conocimiento mediante dos *capacidades*, la pericia en asumir eficazmente el conocimiento y la habilidad para la exposición argumentada de conocimiento; competencia en la consecución del saber, que faculta al usuario-educando en la *competencia intelectual*, para que el conocimiento pase a una aplicación beneficiosa del conocimiento, momento en que se transforma en saber.

El desarrollo de estas competencias de carácter básico se ha visto apoyado por las políticas públicas contemporáneas desde dos líneas de acción complementarias: el apoyo a la educación y el apoyo a las bibliotecas. A través de las instituciones educativas se trataba de garantizar la universalidad de la alfabetización lectoescritora, entre otras competencias transversales, como herramientas fundamentales para el desarrollo individual y social. En pos de este objetivo, se buscó la alianza de las bibliotecas como mediadoras en el acceso a la información y promotoras de la lectura estratégicamente posicionadas en la sociedad. En épocas más recientes, la penetración de los medios digitales en nuestras vidas ha propiciado la incorporación al ámbito educativo de nuevas alfabetizaciones: alfabetización tecnológica, alfabetización en medios, etc. Paralelamente, las bibliotecas se han ido implicando también en la difusión de estas nuevas competencias.

La implicación de las bibliotecas en la formación de sus usuarios en el acceso, manejo y uso de la información es histórica, constituyendo, de hecho, una de sus funciones tradicionales. Si bien sus orígenes se remontan al siglo XVII (Ewert, 1986), será a finales del siglo XIX, cuando se consolide la formación de los usuarios en el uso de la biblioteca y sus recursos (*library instruction*) como parte de las tareas encomendadas a los servicios de referencia (Smith, 2010). Los movimientos de renovación pedagógica de principios del siglo XX impactaron en la práctica bibliotecaria por la importancia que algunas de sus líneas otorgaban a la autonomía investigativa desarrollada a partir de recursos bibliográficos como base del aprendizaje a lo largo de la vida, que se ve reflejada, entre otros, en Fargo (1947, p. 22). Posteriormente, en la década de 1970 este tipo de formación pasa a denominarse «instrucción bibliográfica», comprendiendo no sólo la localización de recursos en la biblioteca, sino también el pensamiento crítico y el aprendizaje activo (Grassian y Kaplowitz, 2010, pp. 2429-2430). Será a finales de la década de 1980 cuando se acuñe el término «*information literacy*» (alfabetización en información) y la *American Library Association* presente su definición más influyente (1989):

Para ser alfabetizada en información, una persona debe ser capaz de reconocer cuándo necesita información y tener la capacidad de localizarla, evaluarla y usar de manera efectiva la información que necesita. (...) En definitiva, alfabetizados en información son aquellos que han aprendido a aprender. Saben cómo aprender porque saben cómo está organizado el conocimiento, cómo encontrar información

y cómo usarla de manera que otros puedan aprender de ella. Son personas preparadas para el aprendizaje permanente porque siempre son capaces de conseguir la información que necesitan para cualquier tarea o decisión que se les presente.

Desde entonces, las bibliotecas han liderado la investigación, la práctica y la promoción de las competencias informacionales, subrayando su creciente necesidad en un mundo en el que, a pesar de la sobreabundancia de información, resulta cada vez más difícil localizar información fiable y de calidad.

## 2.2. Competencias implicadas

En las competencias informacionales interviene un conjunto muy amplio de competencias que actúan conjunta y sinérgicamente, entre las que destacan:

- *Competencias socio-informativas*: implica conocer los contextos, agentes y flujos globales de generación, distribución y mediación de la información, así como los límites legales y éticos relacionados con su acceso y uso.
- *Competencias críticas*: implica mantener una actitud escéptica frente a la información, aplicando el pensamiento crítico para determinar la fiabilidad de la información, así como valorando los posibles sesgos que puedan existir.
- *Competencias organizativas*: implica ser capaz de planificar y desarrollar procesos de resolución de problemas basados en información, utilizando las técnicas y métodos adecuados así como valorando el proceso de manera continua, desde su planteamiento hasta su conclusión y resultados obtenidos.
- *Competencias manipulativas*: implica saber plantear estrategias de búsqueda eficaces en las herramientas o interfaces que así lo precisen, saber utilizar herramientas de gestión de información y documentos, de conversión y análisis de datos, etc. También implica saber seleccionar, analizar y sintetizar la información que se precise para resolver un problema o tarea dada.

- *Competencias comunicativas*: la construcción del conocimiento es un proceso eminentemente social. Por ello, resulta fundamental saber interactuar y comunicar nuestras ideas de la manera más eficaz, utilizando los medios (textuales, gráficos, audiovisuales, etc.), convenciones y niveles que resulten adecuados en cada contexto y para cada tipo de destinatario.

## 2.3. Modelos

El desarrollo de las competencias informacionales ha estado guiado por una serie de estrategias políticas, guías y modelos que las han definido, concretado y promovido en sus distintos ámbitos de actuación. Así pues, cabe distinguir:

### a) *Estrategias y modelos políticos*

La UNESCO y el *National Forum on Information Literacy* –que representa a más de 93 organizaciones internacionales– han tenido un papel predominante en la promoción, en el ámbito político, de las competencias informacionales. En 2003, como resultado de la Primera Reunión Internacional de Expertos en alfabetización en información se publica la «Declaración de Praga: hacia una sociedad alfabetizada en información», en el que se describe estas competencias como un derecho básico de los ciudadanos y se insta a los gobiernos a desarrollar programas específicos para su promoción. En la misma línea, el conocido como «Manifiesto de Alejandría» destacó en 2005 su importancia como ventaja competitiva y elemento clave en el aprendizaje a lo largo de la vida. En 1997 el proyecto de DeSeCo («Definición y Selección de Competencias») identificaba un pequeño grupo de competencias clave destinadas a aportar resultados valiosos para la sociedad y los individuos, que se tomarían como referencia en evaluaciones internacionales como el Programa para la Evaluación Internacional para Estudiantes (PISA). La Unión Europea ha sido particularmente activa en las competencias, al definir como uno de sus objetivos «*Dar a la ciudadanía las competencias necesarias para afrontar los retos del nuevo milenio*». En 2005 la Comisión Europea presentó el documento *Key competences for lifelong learning, a european reference framework*, referente para definir las competencias básicas en el seno del aprendizaje a lo largo de la vida. Fue una percepción que impulsó el EEES. En 2006, la Comisión Europea

adoptó las competencias informacionales en el marco de las competencias clave (competencias digitales y aprender a aprender), más tarde integradas en la estrategia comunitaria «Educación y Formación 2020».

## b) Modelos bibliotecarios

Las principales asociaciones profesionales bibliotecarias han auspiciado el desarrollo de modelos de competencias informacionales que posteriormente han sido adoptados y adaptados en todo tipo de bibliotecas. En el ámbito de la Educación Superior, destacan los de la *Association of College and Research Libraries* (ACRL) de la *American Library Association* (ALA) para Educación Superior, tanto de tipo genérico («*Information Literacy Standards for Higher Education*») como especializado para disciplinas concretas («*Information Literacy Standards for Science and Engineering/Technology*» o «*Information Literacy Competency Standards for Journalism Students and Professionals*», entre otros). También destacable es el «Marco para la alfabetización informacional en Australia y Nueva Zelanda» o Marzo ANZIL (*Australian and New Zealand Institute for Information Literacy*), por ser un modelo de propósito general, aplicable a todo tipo de contextos formativos. Estos y otros modelos fueron comparados en 2002 por el proyecto británico *Big Blue*, que encontró un amplio grado de coincidencia entre ellos. En efecto, en los distintos modelos propuestos hasta la fecha podemos identificar el siguiente núcleo de competencias informacionales:

1. Ser capaz de reconocer una necesidad de información, concretarla y determinar su alcance.
2. Saber localizar y utilizar las fuentes de información más adecuadas para dicha necesidad de información.
3. Saber seleccionar y evaluar críticamente los datos e información más relevantes.
4. Saber recoger, organizar y manejar los datos e información, de manera que quede garantizada la identificación de su origen (autor, datos de publicación, etc.) y su rápida recuperación.
5. Saber analizar, sintetizar y presentar los datos e información recogidos de manera lógica en apoyo a una argumentación o propuesta, elaborando y comunicando, si es preciso, los resultados obtenidos.

En España, en respuesta al «modelo educativo competencial» inherente al Espacio Europeo de Educación Superior y el apoyo al aprendizaje permanente, las bibliotecas universitarias han defendido desde REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias) una noción que trata de integrar las competencias informáticas e informacionales: las CI2. En este modelo (CRUE-TIC y REBIUN, 2012), las competencias informáticas se definen como «el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC, para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos» (competencias en relación con el ordenador, los programas y la red), mientras que las competencias informacionales se definen como «el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea». La competencia implica como habilidades: buscar la información que necesita; analizarla y seleccionarla de manera eficiente; organizarla adecuadamente; utilizarla y comunicarla eficazmente de forma ética y legal, para construir conocimiento.

### c) *Modelos profesionales*

Las competencias informacionales constituyen un componente esencial de las competencias profesionales, por lo que se ha estimado interesante disponer de métodos estandarizados para la evaluación del nivel competencial de los individuos orientados a su empleabilidad. Ejemplo de este tipo de herramientas son el modelo *iSkills* de la organización estadounidense ETS (*Educational Testing Service*) o el modelo ACTIC de la Generalitat de Catalunya, que ofrecen acreditación del nivel de competencia demostrado en un test práctico.

### d) *Modelos académicos*

Uno de los modelos más difundidos ha sido el modelo *Big6*, creado por Berkowitz y Eisenberg a finales de la década de 1990, que plantea la resolución de problemas basados en información como un proceso desarrollado a lo largo de seis etapas (Big6, 2012):

1. Definición de la tarea o problema. Implica:
  - Definir el problema de información.
  - Identificar el tipo de información requerido.
2. Identificación de fuentes de información apropiadas. Implica:
  - Determinar todas las posibles fuentes.
  - Seleccionar las mejores fuentes.
3. Localización y acceso. Implica:
  - Localizar las fuentes (intelectual y físicamente).
  - Localizar información relevante en las fuentes.
4. Uso de la información. Implica:
  - Involucrarse (leer, escuchar, ver, tocar, etc.).
  - Extraer información relevante.
5. Síntesis. Implica:
  - Organizar la información recogida de múltiples fuentes.
  - Presentar la información resultante.
6. Evaluación del proceso. Implica:
  - Valorar el resultado (eficacia).
  - Valorar el proceso (eficiencia).

La influencia de este modelo, similar a otros modelos de búsqueda de información propuestos (Xie, 2010), se aprecia en los tutoriales desarrollados por un buen número de bibliotecas universitarias en nuestro país como apoyo a la elaboración de trabajos académicos, tales como el de la Universidad Pompeu Fabra «Cómo elaborar un trabajo académico», el de la Universidad de Alcalá de Henares «AlfaBuah», o el de la Universidad Complutense de Madrid «ALFINBUC».

El Informe APEI de Alfabetización Informacional (Calderón, 2010) revisa otros modelos que se asientan sobre el desarrollo de las competencias en información, tales como el *modelo Gavilán* (Colombia), fundamentado en el método científico; el modelo Irving (Reino Unido), muy próximo al modelo competencial de Gavilán; el modelo Stripling-Pitts, que también

se fundamenta en el proceso de investigación; el modelo OSLA (Canadá) para el desarrollo de estas competencias entre escolares hasta 12 años; o el modelo Kulthau, muy orientado a la eficacia en la búsqueda de información.

Los modelos presentados a lo largo de este apartado constituyen aproximaciones formales a los recursos y procesos que contribuyen a avanzar en nuestro desarrollo intelectual. Kurfiss (citado en Wong, 2010, p. 115) reconoce cuatro niveles en dicho desarrollo:

- Nivel 1 (Dualismo): concepción del conocimiento como el resultado del aprendizaje de hechos transmitidos por la figura que se reconoce como autoridad (por ejemplo, la del profesor) y no otra.
- Nivel 2 (Multiplicidad): concepción del conocimiento como constituido por múltiples opiniones, teorías y puntos de vista, todos igualmente válidos.
- Nivel 3 (Relativismo): concepción del conocimiento como constituido por múltiples opiniones, teorías y puntos de vista, cuya validez ha de ser contrastada en función de su lógica o evidencias.
- Nivel 4 (Compromiso): concepción del conocimiento como compromiso hacia la propia identidad, el desarrollo individual y la contribución de nuevas ideas a la sociedad.

La finalidad de los modelos de competencias informacionales es, pues, servir de guía en el camino hacia el progresivo empoderamiento de los individuos como elemento clave de una Sociedad de la Información que pretende convertirse en una Sociedad del Conocimiento.

## 2.4. Esquema práctico

El siguiente esquema presenta una serie de afirmaciones a modo de «lista de comprobación» que trata de ofrecer un resumen de las expresiones que reflejan las principales competencias informacionales, permitiendo al lector identificar las áreas en las que percibe mayor y menor competencia a fin de guiar la lectura y/o estudio de los temas abordados en esta obra:

- Soy consciente de los ciclos de producción y consumo de información a escala global.
- Sé planificar y evaluar una investigación documental (individual o en grupo) en respuesta a un problema o una necesidad de información dada.
- Sé diferenciar fuentes primarias y fuentes secundarias, conociendo sus implicaciones en la valoración de la información que contienen.
- Conozco las principales fuentes de información, tanto generales como especializadas, en las distintas áreas de trabajo o intereses, y sé cómo interactuar con ellas para obtener la información que preciso.
- Sé valorar las fuentes y la información que éstas contienen, reconociendo sus características y posibles sesgos.
- Soy consciente de que la búsqueda de información es un proceso laborioso e iterativo, que puede requerir redefinir y ejecutar múltiples búsquedas, en función de los resultados obtenidos y la complejidad del problema abordado.
- Sé seleccionar, recoger, gestionar y tratar los datos e información que resulten relevantes a un problema dado como preparación para su análisis y síntesis.
- Soy consciente de que para defender una idea o proponer una solución determinada a un problema dado, tanto conceptual como práctico, he de apoyarme en evidencias contrastadas (fidedignas) y, en la medida de lo posible, ofrecer visiones equilibradas de los asuntos tratados (ventajas/desventajas, a favor/en contra).
- Sé qué es y cómo realizar un uso ético de la información, reconociendo adecuadamente la autoría de las ideas y materiales utilizados (asegurando su trazabilidad), según las convenciones apropiadas en cada contexto.
- Sé comunicar, en caso necesario, los resultados de mi investigación documental y mis ideas adecuada y eficazmente, en función de los destinatarios previstos y el medio de difusión elegido.

### 3. Las fuentes de información

---

Entre las muchas fuentes existentes, las de mayor interés en el ámbito académico son las fuentes documentales de carácter científico. Por ello conviene conocer los tipos de documentos desde el punto de vista material, formal y de contenido. El propósito es proporcionar las herramientas básicas para iniciar un trabajo de investigación a partir de la localización de las fuentes y recursos de información considerados más relevantes.

A menudo se hacen preguntas como ¿dónde localizo un libro, dónde consigo un artículo de revista? Los actuales sistemas informatizados para la localización y adquisición de documentos científicos permiten obtener de manera gratuita unas veces, y de pago otras, infinidad de materiales que nos ayudan a realizar nuestras tareas; a veces con grandes dificultades en esa maraña de informaciones que ofrece internet, algunas de ellas de muy difícil acceso (Salazar, 2005).

Tradicionalmente el libro ha sido el medio mediante el que principalmente se ha transmitido la ciencia. Hoy día el concepto de libro ha sido reemplazado progresivamente por el de documento. Un documento no es solo un libro, es todo material que nos proporcione información en cualquier clase de soporte como, por ejemplo, una escultura, una película de cine, un disco de música, un programa de ordenador o un sello de correos.

El documento es el objeto de estudio de la ciencia denominada Documentación que trata de la búsqueda, localización, análisis, clasificación, ordenación y difusión de los documentos.

Podemos apreciar en los documentos tres aspectos fundamentales: la materia, la forma y el contenido:

- a) Desde el punto de vista *físico o material* los documentos se han venido asentando en diversos tipos de soportes, desde los más antiguos como las tabletas de arcilla cocida (óstracas), los papiros, pergaminos, el papel, las microformas, microfichas, microfilmes, hasta los más recientes como disquetes, discos duros, CDs, DVDs o los materiales que encontramos en la red.
- b) Desde la *perspectiva formal*, los documentos pueden adoptar diversas presentaciones. Los signos por antonomasia de los documentos

estables han sido principalmente el silabario y el abecedario. Hoy día las imágenes tienen asimismo una especial relevancia en la difusión de las ideas. Podemos diferenciar los documentos de acuerdo con el tipo de signo empleado en: textuales, cuyos signos preferentes son los alfanuméricos y los gráficos; visuales, cuyo elemento principal es la imagen en movimiento; sonoros, la base principal es el sonido; mixtos como los audiovisuales.

- c) Desde el punto de vista *conceptual*, los documentos pueden ofrecer contenidos divulgativos o contenidos científicos. Un documento divulgativo es el que puede comprender cualquier persona. Un documento científico en general se caracteriza por tener un objeto de estudio, utilizar un lenguaje especializado, seguir un razonamiento lógico y predisponer nuevos avances en el conocimiento.

El documento científico ha sido sometido a múltiples clasificaciones. Una de las más empleadas en las bibliotecas es la Clasificación Decimal Universal (CDU) inspirada en la Clasificación Decimal ideada por Melvin Dewey en Estados Unidos a finales del siglo XIX. Se trata de la clasificación del material librario por asuntos o materias y su adscripción a determinados códigos numerales (siguiendo el sistema decimal) y alfanuméricos de manera arbitraria.

Los documentos científicos están enclavados en alguna de las tres grandes áreas o campos de conocimiento:

- Humanidades.
- Ciencias Sociales.
- Ciencias exactas y aplicadas.

Convencionalmente el aspecto que define a la *unidad documental* es la temporalidad de la obra publicada, es decir el hecho de que la obra esté terminada o se encuentre en curso. En el primer caso la obra se identifica con el código *International Standard Book Number* (ISBN) y en el segundo caso con el código *International Standard Serial Number* (ISSN). El ISBN es un código universal que identifica los ejemplares de una tirada de libros, y que consta de diez dígitos numéricos o alfanuméricos divididos en cuatro apartados: código del país o área lingüística, código del editor, código del número de orden de los libros publicados por ese editor y número de control (un dígito arábigo o bien la letra X).

Recientemente se ha implementado el EAN (*European Article Number*), relación de 13 dígitos, con su equivalencia al código de barras, que añade información relativa a la moneda y precio de venta recomendado (ejemplo: ISBN 84-00-08132-3, EAN 978-84-00-08132-4 –corresponden a la obra de Juan Antonio Gaya Nuño, *El románico en la provincia de Soria*–).

El ISSN es el código universal para identificar las publicaciones seriadas. Consta de ocho cifras separadas por dos apartados de cuatro cifras. La última es el número de control que puede ser, como en el caso anterior, un número o una letra (ejemplo: ISSN 0210-0614 –correspondiente a la *Revista Española de Documentación Científica*–).

Otros posibles códigos que permiten identificar documentos son: el NIPO (Número de Identificación de Publicaciones Oficiales tanto para monografías como para publicaciones seriadas), el DOI (*Digital Object Identifier*) para la identificación unívoca de recursos electrónicos, el ISAN (*International Standard Audiovisual Number*) un número de identificación internacional para la identificación unívoca de los registros audiovisuales.

Desde la perspectiva de la *continuidad y/o de la terminación*, habitualmente se distinguen dos tipos de unidades documentales:

- a) Las *monografías* (o también popularmente llamadas *libros*) que, en general están constituidas por contenidos homogéneos o en derredor de un tema.
- b) Las *publicaciones seriadas*, en muchos casos denominadas también *publicaciones periódicas* y asimismo conocidas como *revistas*, cuyo contenido es de carácter misceláneo.

La diferencia fundamental entre una monografía y una publicación periódica consiste en que la monografía tiene un final previsto de antemano que normalmente acaba con la edición del libro, mientras que la publicación seriada tiene una continuidad, es decir se produce indefinidamente a intervalos regulares o irregulares de tiempo.

En el mundo académico hay que diferenciar las monografías de divulgación (como, por ejemplo, una novela), de las publicaciones unitarias científicas como, por ejemplo un manual de Química inorgánica. Asimismo, se diferenciarán las publicaciones seriadas de divulgación (que en España se prefiere denominar periódicas), por ejemplo una revista «rosa», de las publicaciones periódicas científicas como sería el caso de una revista de investigaciones edafológicas.

Para la identificación universal de artículos de publicaciones seriadas existe el código denominado Biblid. El Biblid también puede servir para identificar partes o capítulo de monografías.

Las monografías se pueden dividir en:

- Libros: utilizando un criterio administrativo, son las publicaciones unitarias con 49 ó más páginas.
- Folletos: son las publicaciones unitarias con 48 ó menos páginas.
- Carteles: son publicaciones unitarias constituidas por una hoja escrita por alguna de sus caras.

Las publicaciones seriadas se pueden, a su vez, separar en:

- Publicaciones periódicas: son unidades documentales que se producen a intervalos regulares de tiempo.
- Semanarios: publicaciones que aparecen tres o menos veces por semana.
- Diarios: publicaciones que salen a la venta cuatro o más veces por semana.

### 3.1. Concepto y tipología

En el entorno académico entendemos por fuente de información cualquier documento real y virtual o cualquier fenómeno de la naturaleza que pueda ser interpretado. Las fuentes indican dónde se encuentra la información. Una fuente es el material que proporciona conocimiento y que utilizamos en la vida universitaria sobre todo para aprender y para realizar trabajos teórico-prácticos.

Desde tiempos antiguos ha habido un interés por controlar la aparición de los documentos escritos, pero es especialmente con la invención de la imprenta cuando este interés no solo se acrecienta sino que parece necesario. Fruto de este empeño son las primeras bibliografías nacionales del siglo XVI.

De todos los tipos de información en los más diversos soportes, el material librario impreso es por excelencia el más importante hasta principios del siglo XXI para la transmisión de conocimientos. Hoy las obras tradicionales en papel, sobre todo las de mayor interés en las bibliotecas, suelen

digitalizarse, no por ello dejan de ser las mismas obras. Es importante hacer esta observación para ver que una obra no cambia por el mero hecho de que varíe su soporte, de modo que cuando empleemos el término bibliografía para referirnos a los libros en papel también debe valer para referirnos a los libros en soporte electrónico.

El término bibliografía tradicionalmente se ha empleado para designar la ciencia encargada de elaborar pautas para componer repertorios o bibliografías de obras en el soporte tradicional, el papel. Usamos la palabra bibliografías o repertorios (en plural) para indicar el resultado de la actividad de los bibliógrafos o compiladores (Martín Vega, 2005, p. 18). Hoy día la bibliografía también puede desarrollar las tareas compilatorias sobre otras clases de documentos independientemente del soporte en el que se encuentren.

En realidad las fuentes de información vienen a sustituir las actividades que en épocas anteriores hacía la bibliografía, por eso podemos decir que las fuentes de información son la versión actual de la bibliografía tradicional y su función capital es la localización y descripción de documentos.

Aunque la bibliografía sea una de las más importantes fuentes de información para la difusión del conocimiento científico, en la actualidad hay multiplicidad de fuentes que no son solamente bibliográficas, por ello igual que el documento ha superado al libro, las fuentes de información han sobrepasado a la bibliografía. Las fuentes de información han tomado el relevo a la tradicional bibliografía y se ocupan no solo del control de los libros sino de cualquier otro producto documental: películas, archivos sonoros...

Entre otras posibles clasificaciones, teniendo en cuenta el nivel de información (Carrizo, Irureta-Goyena y López de Quintana, 2000, p. 41), las fuentes de información se dividen en cuatro grupos:

- *Fuentes primarias*: «son publicaciones que contienen información nueva u original y que no ha sido sometida a la interpretación o a la condensación» (Carrizo, Irureta-Goyena y López de Quintana, 2000). Ejemplos de fuentes primarias son los libros o monografías y los artículos de revistas que solemos usar tanto para el estudio como para hacer trabajos de curso u otras clases de investigaciones de mayor profundidad. En el caso de la Universidad Carlos III de Madrid, las fuentes primarias por excelencia, como una tesis doctoral, en soporte

electrónico, se encuentran en el repositorio o banco de datos denominado e-Archivo, gestionado por la Biblioteca.

- *Fuentes secundarias*: «son publicaciones que contienen datos e información organizada según esquemas determinados, referentes a documentos primarios» (Carrizo, Irureta-Goyena y López de Quintana, 2000, p. 42). Son herramientas (por lo común, listas) que nos conducen o nos ayudan a localizar las fuentes primarias. Los tipos más generales de fuentes secundarias son las bibliografías o repertorios y los catálogos así como sus diversas subclases.
- *Fuentes terciarias*: «son las que proceden del tratamiento de la información secundaria, y a veces, incluso de las primarias» (Carrizo, Irureta-Goyena y López de Quintana, 2000, p. 42). Los productos más conocidos son las bibliografías de bibliografías y los repertorios de obras de consulta o referencia.
- *Obras de referencia o consulta*: «aquellas que proporcionan información, inicialmente suficiente y autónoma para el usuario, tanto si se trata de un texto, una lámina o una fórmula» (Carrizo, Irureta-Goyena y López de Quintana, 2000, p. 44). Son, principalmente, las que se mencionan un poco más adelante y que forman parte de una colección especial en las bibliotecas. Pueden tener tanto carácter primario como secundario o terciario.

De modo complementario en Biblioteconomía y Documentación empleamos con mucha frecuencia las palabras *Recursos Informativos o de Información*. La definición de esta expresión entraña alguna dificultad debido a diversas interpretaciones, a particulares usos en diferentes contextos, y a que no existe una manera tajante de diferenciar un concepto del otro porque a menudo bien se utilizan indistintamente, bien para explicar el concepto de recurso se recurre al de fuente. Las diferencias, pues, podemos aseverar que son de matiz.

El *Oxford English Dictionary*, de modo específico en una de sus acepciones, recoge la palabra *recurso* para referirse a los materiales de estudio que hay en las bibliotecas o en centros similares («resource centre, a library or other centre which houses a collection of learning resources such a collection itself»).

En principio, el término *recurso* obtiene un sentido peculiar según el tipo de ciencia o de tema en el que se emplee (ej. recurso de alzada, recur-

... humanos, recursos hidráulicos...), y en los usos corrientes del lenguaje parece que lleva implícita la pretensión de un beneficio. Y esa misma idea está plasmada en el artículo de Purificación Moscoso (1998) para referirnos sobre todo, entre otras acepciones, a las Fuentes de Información en el entorno de las nuevas tecnologías y con fines útiles.

En el ámbito de la Biblioteconomía y Documentación, la expresión *recursos informativos* se emplea con similar intención, como lo atestigua el *Vocabulario* de Antonio Lozano Palacios (2008) o la monografía de Alfons Cornella (1994, pp. 71-77), obras en las que se aprecia, además, una clara alusión a la competitividad de tipo económico cuando se emplea dicha expresión.

Pero sobre todo, en el mundo de la información y en el argot profesional, los términos *recursos informativos* adquieren una especial relevancia en el contexto de las nuevas tecnologías y principalmente en internet, así empleamos esta frase para referirnos a diferentes tipos de herramientas como bases de datos, buscadores, e-libros, portales, repositorios, etc., *in situ* o transferibles de manera telemática a través de terminales de ordenadores de sobremesa, teléfonos móviles, tablets...

En definitiva, recapitulando lo anterior, si tuviéramos que hacer una breve y sencilla reflexión acerca de los conceptos de fuentes de información y de recursos informativos, diríamos que las fuentes son los objetos que contienen información en cualquier clase de soporte, y los recursos esos mismos objetos inmersos en un proceso de transmisión de los datos que, mediante herramientas principalmente informáticas (hardware y software), permiten añadir prestaciones complementarias.

Si quisiéramos insistir en hacer una diferencia entre ambas expresiones, podríamos afirmar que el *recurso de información* añade más valor a la *f fuente de información* porque facilita el acceso y la consulta. Si pensamos, por ejemplo, en un diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (RAE) en papel y la misma versión en CD-ROM, nos damos cuenta de las posibilidades de búsqueda y recuperación de la información de uno respecto al otro. Sería impensable buscar en el primero las palabras que terminan en «-ente», mientras que en el segundo no nos supondría problema alguno al ofrecer la prestación de *diccionario inverso*. La misma versión en CD-ROM ofrece la búsqueda por *Índice de lemas* que permite localizar una palabra concreta contenida en las definiciones. Así, por ejemplo, buscando por «laurel», encontramos que «baca» es el fruto de esta planta.

En la época actual, caracterizada fundamentalmente por ser el siglo de las comunicaciones telemáticas baratas, rápidas, públicas y universales, hay que mencionar un apartado especial referente a las fuentes abiertas de información. El concepto de fuentes abiertas de información o fuentes de información abiertas puede resultar complicado de definir y puede confundirse con cualquier otra clase de fuente, por eso vamos a adoptar aquí, para nuestros propósitos, una definición restrictiva pero operativa. *Open Sources Information* (OSI) o *fuentes abiertas de información* es una frase acuñada recientemente para referirse a las fuentes de información de carácter público, pero sobre todo a los recursos poco organizados que se encuentren dentro o fuera de internet. De no ser así, el concepto de fuentes abiertas de información coincidiría en buena parte con el concepto de fuentes de información públicas (gratuitas o de pago) a secas, es decir la mayoría.

El criterio que se puede aplicar es el de la escasa formalización y control de calidad para su difusión. Si añadiéramos más variables (cosa que es posible hacer) podríamos llegar a confundir las fuentes de información tradicionales empleadas en el ámbito académico con las que a menudo tropezamos en internet o en la vida real; y lo que se pretende es establecer una diferencia y no una igualdad, de otro modo el adjetivo *abiertas* sobraría. Son fuentes abiertas de información por ejemplo, además de las obtenidas en espacios públicos, los contenidos de los foros de discusión, blogs, redes sociales, ... en definitiva la mayor parte de los contenidos del entorno conocido como web2. Las fuentes abiertas de información son herramientas importantes de trabajo en los servicios de inteligencia o espionaje y es en este entorno donde al parecer están resultando más operativas.

### 3.2. Las obras de consulta o referencia

Es habitual en la mayoría de las bibliotecas universitarias que haya una sección, aparte de la colección general, en la que están apartadas las obras de consulta o referencia.

Una obra de consulta o referencia es un documento destinado a orientar a los usuarios para resolver dudas puntuales. Les ayuda a tener una primera aproximación del tema que les interesa. Por ello están destinadas a consultas esporádicas y no a lecturas continuas de principio a fin de los textos. En consecuencia están excluidas de préstamo.

Siguiendo a Manuel Carrión (1987, p. 463):

Las obras de referencia están hechas para contener muchas informaciones autónomas y para organizarlas de suerte que tengan fácil acceso. La autonomía supone que el conocimiento de una de ellas no implica el de otras, y la facilidad de acceso, una organización generalmente muy formalizada y poco discursiva. Las obras de referencia concentran en una fuente de información noticias cuyo conocimiento detallado o científico exigiría la lectura de muchas páginas. Pueden hallarse sobre distintos soportes y hasta constituir bancos de datos con posibilidades de acceso en línea.

La definición de obras de referencia en el entorno web resultaría algo más complicada de hacer por eso, como dice la *Guide to Reference* de la *American Library Association* (ALA), lo mejor para definir lo que es una obra de referencia es usar el sentido común, por eso la definición de Carrión sigue siendo válida.

El trabajo de referencista o experto en información bibliográfica es uno de los más creativos que se desarrollan en las bibliotecas que cuenten con este servicio. Precisa de un uso continuo de las fuentes y su labor es fundamental cuando se trata de orientar acertadamente a los usuarios en las tareas de investigación.

Esta actividad se puede realizar cara a cara, de manera presencial o, en el contexto de la telemática, a través de internet. En este segundo caso es importante tomar como ejemplo el servicio que presta la Biblioteca Pública de Nueva York o, en el caso de España, el servicio de información cooperativo entre el Ministerio de Educación y las Comunidades Autónomas *Pregunte: las bibliotecas responden*.

Se reconocen principalmente como obras de consulta o referencia los tipos de documentos siguientes:

### 3.2.1. *Obras de consulta o referencia de carácter primario*

#### a) Anuarios

Un anuario es una obra de consulta o referencia que recoge los acontecimientos más importantes habidos durante el periodo de un año.

El anuario de mayor prestigio es *The Europa World Year Book* disponible en línea. Contiene los aspectos generales más importantes de los diversos países del mundo, ordenados de manera alfabética. Es una obra muy útil principalmente para los profesionales de los medios de comunicación de masas.

## b) Atlas

Son obras de consulta o referencia que nos ayudan a conocer la superficie terrestre. Un atlas es un conjunto de mapas que determinan la ubicación de diferentes elementos sobre la tierra: población, clima, accidentes de la superficie, etc. El recurso en papel más apreciado es *The Times Atlas*, publicado por vez primera en 1895. Contiene unos excelentes gráficos y una estupenda lista de topónimos. Ha pasado por diferentes etapas; en la última ha aparecido la 10ª edición (1999), *The Times Comprehensive Atlas of the World*, rebautizada como *Millennium* y realizada con las ventajas que ofrecen los tratamientos informáticos. En soporte electrónico, la fuente de información geográfica de acceso público más exhaustiva es *Google Maps*, producto de la empresa estadounidense Google, que cuenta para la elaboración de este resultado con un satélite propio.

## c) Diccionarios

Los diccionarios son obras de consulta o referencia que exponen casi todas las voces o palabras de una determinada lengua con una mínima descripción de sus contenidos para su comprensión y uso en la comunicación.

La utilización de un diccionario resulta imprescindible para expresarse de forma correcta, al menos cuando surgen dudas, y para ajustarse lo más posible al lenguaje científico. Sin embargo, uno de los problemas de toda ciencia consiste en que no todas las palabras que se utilizan en ella aparecen en el diccionario.

Los diccionarios pueden tener carácter general o especializado. Lo más frecuente es recurrir a los de tipo general. Para el español se suele consultar el *Diccionario de la lengua española* compuesto por la Real Academia Española (al que se puede añadir como complemento, debido sobre todo a la transformación de nuestro idioma en la actualidad, el *Diccionario panhispánico de dudas*, accesible on-line, pero no hay que olvidar el magistral *Diccionario de uso del español* de María Moliner (Madrid: Gredos, 1966)

en muchos casos aún no superado, pese a su año de edición. De ambas obras hay versiones digitalizadas en CD y en línea. Un buen complemento a los dos diccionarios aludidos antes sobre todo para trabar ideas y emplear sinónimos que hagan más atractivas las expresiones, es el *Diccionario ideológico de la lengua española* de Julio Casares (Barcelona: Gustavo Gili, 1987. 1ª ed. 1942).

En el momento actual es necesario consultar cada vez con mayor frecuencia los diccionarios bilingües. En el momento actual, para solucionar dudas de palabras sueltas una herramienta muy útil es el conversor plurilingüe on line WordReference.

El software, lógicos o programas de las computadoras han ganado terreno a los meros diccionarios de correspondencia. Aunque estamos aún lejos de realizar buenas traducciones automáticas, merece la pena destacar algunos avances como los productos siguientes: *Power Translator Pro*, *Systram* y *Reverso*, así como algunos otros implementados en los motores de búsqueda como es el traductor de Google. La limitación principal que tienen todos los traductores por el momento consiste en que si bien traducen correspondencias de palabras son incapaces todavía de traducir el sentido de muchas frases.

#### d) Directorios

Según el apartado 2.1.2-04 de la norma UNE 50-113-91, un «directorio; repertorio» es una «obra de referencia que contiene información dispuesta en orden alfabético, cronológico o sistemático y que permite la identificación o localización de personas, objetos, organismos o lugares».

Muchos directorios van precedidos de la frase «quién es quién» o «Who's Who». Debido al gran auge que ha experimentado la localización de personas e instituciones en Internet, la importancia de los directorios impresos ha decrecido. Obras como *Quién es quién en España* han quedado prácticamente obsoletas.

Para la vida universitaria es fundamental la consulta de *The World of Learning* (London: Europa Publications Limited, 1947- ), hoy *The Europa World of Learning on line*. Contiene una amplia información acerca de la mayoría de centros universitarios y de investigación en el mundo, y localización de las personas adscritas a estas instituciones.

## e) Enciclopedias

Una enciclopedia es una obra de referencia que ofrece una visión panorámica acerca de la cultura general del mundo, de un país o de un lugar menor. Por cultura entendemos en este caso los saberes básicos acerca de las cosas y las actitudes de las personas. Algunas enciclopedias contienen algunos artículos con mayor nivel que el propio de la cultura general.

Tratándose de conocimientos generales, lo lógico sería que las enciclopedias tuvieran sus artículos o entradas ordenados por materias (también llamado indistintamente orden analítico y sistemático), pero en muchos casos el orden es meramente alfabético de términos.

El uso de una enciclopedia nos puede resolver no solo posibles dudas sino que también nos puede servir para comenzar la introducción del estudio en el que vayamos a trabajar.

Como la producción de enciclopedias es vastísima, se hace necesario realizar una selección de las más importantes. En este sentido la más voluminosa de todas en papel y con más datos de tinte histórico es la *Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana*, más conocida como *Espasa* por el nombre de su editor. La enciclopedia de mayor prestigio en soporte papel es la *Encyclopaedia Britannica*, también publicada en CD-ROM, DVD y en línea. Tiene diversas versiones para diferentes clases de público.

Algunos productos en soporte papel no pueden competir en el terreno comercial con los soportes electrónicos, mucho más baratos y de consulta más ágil. Este ha sido el caso de la *Britannica* que además ha encontrado un poderoso rival en la *Wikipedia* con versión en español.

Uno de los problemas que plantean las enciclopedias en el entorno investigador es el control de su calidad, es medir su grado de exactitud y aceptarlas o no como fuentes de información fiables. Un informe publicado por la revista *Nature* el 14 de diciembre del 2005, titulado «Internet encyclopaedias go head to head» (doi: 10.1038/438900a), indicaba que tanto en la *Britannica* como en la *Wikipedia* aparecían unos porcentajes de error similares (algo menos en la primera) en cuanto a los datos ofrecidos.

Las enciclopedias suelen prestar mayor atención a la cultura en la que nacen. La *Britannica*, por ejemplo, se fija más en el entorno anglosajón (aunque por motivos comerciales tenga un apartado especial para América

Latina, el Caribe y España). En este sentido, una buena enciclopedia española en soporte electrónico es la *Enciclopedia Universal* (1995- ) de la empresa Micronet, con versión en línea llamada Enciclonet, de pago.

#### f) Estadísticas

Las obras de consulta o referencia más importantes se encuentran en las bases de datos factuales del Fondo Monetario Internacional, el Banco Central Europeo e Instituto Nacional de Estadística.

#### g) Guías

En teoría las guías son obras que contienen aspectos básicos acerca de aplicaciones o el funcionamiento de diversas actividades. No tienen carácter teórico como es el caso de los manuales. La función principal de una guía es conducir u orientar al usuario acerca del funcionamiento de un producto. En este sentido, es muy frecuente encontrar en la red las guías de muchos de los objetos que compramos; generalmente basta con entrar en la casa vendedora o en la marca del aparato y es fácil obtener desde el mismo localizador de Google o algún otro buscador la guía de funcionamiento del objeto comprado, los drivers para un determinado hardware,...

A veces ocurre que se emplea el nombre de *guía* en los títulos de algunas obras de referencia de manera imprecisa, por ejemplo la *Guía de teléfono* no es una guía sino un directorio.

En algunos libros extranjeros de gran interés para el servicio de referencia, aparece la palabra *guide*, equivalente a nuestra *guía*, para referirse a manuales, por ejemplo la *Guide de bibliographie générale* (París: K.G. Saur, 1989) de Marcelle Beaudiquez, o a repertorios de obras de consulta como es la *Guide to Reference Books* (Chicago: ALA, 2008) editada por Robert Balay, que más adelante se comenta.

#### h) Manuales y tratados

Tanto manuales como tratados son obras de referencia que exponen teorías generales sobre una ciencia o una disciplina académica. No existe entre ellos una diferencia tajante aunque se suele decir que los tratados son manuales de mayor trascendencia (Norma UNE 50-113-91/2).

El problema de los manuales y tratados, desde la perspectiva bibliotecónica, es el de su ubicación en la colección de referencia, puesto que normalmente no hay un apartado especial en el servicio de referencia para este tipo de documentos sino que normalmente están dispersos en la colección general en el lugar que les corresponda según la materia de la que traten.

### 3.2.2. *Obras de consulta o referencia de carácter secundario*

En la colección de referencia podemos encontrar también otras clases de documentos que no contienen la información última o completa como es, por ejemplo, el antes expuesto caso de los diccionarios (en un diccionario encontramos la definición de la palabra que vamos buscando) sino que nos indican dónde podemos encontrar esta información, es decir, nos remiten a los documentos primarios.

Según la norma UNE 50-113-91/2, documento secundario es el documento derivado de documentos primarios o que los describe.

Hay dos tipos fundamentales de fuentes secundarias: las bibliografías o repertorios y los catálogos, con sus oportunos subtipos.

#### a) Las bibliografías o repertorios

En teoría bibliográfica, un repertorio y una bibliografía son la misma cosa. Una bibliografía es una lista de obras descritas según unas determinadas normas con los datos mínimos para su identificación. Hay diversos tipos de bibliografías, unas listan libros o monografías, otras artículos de publicaciones periódicas.

#### *Repertorios de publicaciones unitarias/monografías/libros*

Atendiendo a su *temática* tenemos:

- Bibliografías generales: abarcan diversidad de temas. Coinciden en buena parte con las bibliografías nacionales.
- Bibliografías especializadas: tienen carácter monográfico. En general están impresas en libro.

Si tenemos en cuenta el punto de vista *material* y *formal* podemos hablar de:

- Bibliografías especiales: listan documentos caracterizados por algún rasgo formal o material singular o alguna circunstancia especial. Por ejemplo, un repertorio de incunables.

Desde el punto de vista *geográfico*:

- Bibliografías nacionales: contienen las referencias de la producción libraria de un país. Suelen estar producidas por un organismo estatal y se elaboran a partir del depósito legal. En nuestro país *Bibliografía española* es el resultado de esta labor. Anteriormente se editó en papel con periodicidad mensual y en bases de datos cerradas (CD-ROM). En la actualidad es un producto en línea incorporado al catálogo de la Biblioteca Nacional de España.

Algunas bibliografías de extensión nacional tienen carácter comercial. En el mundo anglosajón se las conoce como *Books in print* (libros en venta). En España el producto más representativo es la base de datos *ISBN Libros en venta*.

Se puede dar el caso de que alguien necesite un libro que no figure en alguno de los apartados anteriores porque esté agotado, descatalogado, desaparecido o su adquisición entrañe alguna otra clase de dificultad. En estos casos parece oportuno recurrir a alguno de los repertorios comerciales (llamados por costumbre catálogos de librerías) que figuran en la red. El más voluminoso es Amazon, aunque esta empresa no solo vende libros. Para comprar libros de segunda mano en España es aconsejable recurrir a dos direcciones fundamentales: Iberlibro y Unilibro.

### *Repertorios de publicaciones seriadas*

Al igual que existen los repertorios de libros también contamos con repertorios de artículos de publicaciones seriadas. Para localizar revistas científicas hay algunos repertorios que también cumplen las funciones de directorios en el sentido de que además de identificar estas publicaciones señalan dónde están ubicados sus editores y la manera de poder suscribirse a ellas. El más conocido es el *Ulrich's International Periodicals Directory* (New York: Bowker, 1932- ). Recoge unos 350.000 títulos de diversos países y aproximadamente 900 editores. También está disponible, previa suscripción la base de datos *Ulrich's Web Global Serials Directory*. De

similares características y contenidos es la alternativa al *Ulrich's* es *The Serials Directory* de la empresa EBSCO.

Un repertorio/directorio especial es *Journal Citation Reports* (JCR), accesible a través de *The Web of Knowledge* (WOK), que contiene las revistas científicas más prestigiosas del mundo o con mayor índice de impacto. Previa identificación y clave, se puede consultar este recurso, entre otros lugares, a través del portal de recursos electrónicos de la biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid.

### *Repertorios de artículos de publicaciones seriadas/revistas*

Pero a veces lo que nos interesa no es conocer la revista científica de manera genérica, es decir por su título general, sino el título de cada artículo integrado en la misma. De ahí han surgido tres tipos de repertorios, los llamados boletines de sumarios, de índices y de resúmenes:

- Los *boletines de sumarios* han desaparecido prácticamente en la actualidad. Se realizaban por medios caseros fotocopiando los sumarios o índices generales de las revistas y posteriormente ordenándolos alfabéticamente por el título de la revista. Los boletines de sumarios se han convertido en boletines de índices.
- Los *boletines de índices* son los equivalentes a los repertorios de libros para la localización de artículos de revistas. Los más famosos son los del editor norteamericano Wilson, comenzados a elaborar a principios del siglo xx. Al ser estos mucho más abundantes que las monografías su control está más disperso en diversidad de bases de datos especializadas. En general, las bibliotecas universitarias suelen ofrecer a sus alumnos y profesores el acceso gratuito a estas bases de datos.

Uno de los recursos más importantes creado por el *Institute for Scientific Information* (ISI) de Philadelphia es *The Web of Knowledge*, citado anteriormente, producto comercializado por la empresa Thomson Reuters, licencia gestionada por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y distribuida gratuitamente a las universidades estatales. Engloba diferentes subproductos, entre los que se pueden encontrar bases de datos en las que aparecen artículos de revistas científicas indizadas. Las más importantes son *Science Citation Index Expanded*, *Social Sciences Citation Index* y *Arts & Humanities Citation Index*.

- Los *boletines de resúmenes* son boletines de índices que contienen, además de las referencias de los artículos, un *abstract* o resumen del contenido de los mismos. La tendencia en la creación de bases de datos documentales de tipo referencial es asociarlas a bancos de datos, es decir hacer acompañar a las referencias de sus correspondientes documentos a texto completo. Los repositorios son precisamente bancos de datos en los que se encuentran las obras íntegras.

## b) Los catálogos

Las bibliotecas dan a conocer sus documentos a través de los catálogos automatizados u OPACs (*Online Public Access Catalog*). Constituyen bases de datos referenciales en los que se puede buscar libros de manera global o por campos específicos (autor, título, materia, número de ISBN,...). Asimismo los resultados obtenidos se pueden bajar a nuestro terminal de ordenador, enviar a nuestra cuenta de correo electrónico y manipular en muchos casos con gestores bibliográficos (programas de ordenador o lógicos que sirven principalmente, entre otras funciones, para componer bibliografías, establecer citaciones de manera interactiva con los trabajos que vayamos componiendo mediante los procesadores de textos).

Un catálogo es una relación de obras descritas según unas normas determinadas para su identificación y localización dentro de una colección. La localización se realiza mediante la signatura topográfica, es ese código numérico o alfanumérico dado a cada ejemplar y que coincide con el que aparece escrito en el tejuelo o pegatina de los documentos.

Como en el caso de los repertorios, también podemos encontrar diversos tipos de catálogos.

### *Catálogos colectivos*

Los catálogos de mayor envergadura son los catálogos colectivos. Un catálogo colectivo es la reunión de dos o más catálogos de biblioteca.

Los catálogos colectivos vienen a ser el desarrollo de la vieja idea de Paul Otlet de elaborar un Control Bibliográfico Universal (CBU). Este objetivo está casi cumplido en el sentido de que prácticamente es posible acceder a casi toda la producción bibliográfica mundial a través de internet, pero especialmente los catálogos colectivos han contribuido a fraguar esta idea.

El mayor catálogo colectivo de la actualidad es *Online Computer Library Center* (OCLC), OCLC mantiene el catálogo colectivo en línea (WorldCat) mediante acuerdos con muchas bibliotecas del mundo para unificar esfuerzos de localización de ejemplares.

A nivel nacional Rebiun es un catálogo colectivo español en el que participan más de 70 bibliotecas universitarias españolas públicas y privadas, incluyendo también las del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

### *Catálogos de Bibliotecas Nacionales*

El catálogo por excelencia de cada país es el catálogo de su biblioteca nacional.

En el caso español la institución principal es la Biblioteca Nacional de España anteriormente citada. El número de registros de su catálogo supera al de *Bibliografía española* porque se incluyen no solo las obras obtenidas por depósito legal, sino todo el fondo anterior al depósito legal y adquisiciones de libros extranjeros considerados de interés científico.

### *Catálogos de bibliotecas universitarias*

Contienen los fondos necesarios para resolver las necesidades de información del personal perteneciente a la universidad.

Una recomendación elemental, por ejemplo, para localizar un libro, es acudir en primer lugar al catálogo de tu biblioteca universitaria; si no se encuentra en ella lo puedes solicitar por préstamo interbibliotecario.

### *Catálogos de bibliotecas especializadas*

Son catálogos de bibliotecas de instituciones y empresas, privadas o públicas, que reúnen todo tipo de documentos, tanto textuales como especiales en virtud de los objetivos del centro. En general el contenido de los documentos gira en torno al tema de especialización del centro. Algunos ejemplos interesantes son:

- Catálogo de la Biblioteca de la Filmoteca Española.
- Catálogo de la Biblioteca del Museo del Prado.

Los catálogos de bibliotecas privadas, en muchas ocasiones, contienen documentos únicos o de muy difícil adquisición por otras vías. No hay por

el momento un directorio de estos lugares. Algunos son de gran ayuda para las investigaciones como el de la biblioteca de Jorge Campos en Madrid para el estudio de la literatura creativa hispanoamericana.

### 3.3. Fuentes de información para el control de la literatura gris

Se entiende por «literatura gris» aquellos documentos de difícil localización que no transcurren por los canales ordinarios de distribución, como ocurre con los libros y revistas en venta, y que en muchos casos carecen de control bibliográfico. Se podrían añadir algunas características más: ediciones singulares o tiradas muy cortas y dirigidas a un público minoritario.

Ciertas instituciones se ocupan especialmente de la recolección y distribución de literatura gris. Entre ellas hay que destacar el norteamericano *National Technical Information Service* (NTIS), la Academia Rusa de las Ciencias que elabora la base de datos VINITI y el Instituto de Información Científica y Técnica del CNRS francés que mantiene gratuitamente en abierto la base de datos SIGLE.

Se reconocen como tales principalmente los siguientes:

#### *Actas de congresos*

Recogen las conferencias y comunicaciones de los participantes en estas celebraciones. Actualmente es fácil averiguar en internet la realización de estos eventos a través de las instituciones u organismos organizadores.

Seguramente el recurso más exhaustivo sea *International Congress Calendar Online* elaborado por The Union of International Associations (consulta de pago), y en el ámbito español el servicio público y gratuito sostenido por RedIris en colaboración con el Centro Informático Científico de Andalucía (CICA) DISEVEN.

#### *Informes técnicos y de investigación*

A veces llamados también cuadernos de laboratorio si no están especialmente formalizados. Abundan tanto en el mundo de las empresas privadas como de las públicas. Son de difícil localización y obtención.

En Estados Unidos hay un especial interés por controlar este tipo de información, al menos la encargada y pagada por los organismos gubernamentales, como lo demuestra la creación de la OSTI (*Office of Scientific and Technical Information*).

## Normas

Son documentos que presentan reglas u orientaciones para elaborar productos y unificar conductas. Su incumplimiento puede ser objeto de sanción (positiva o negativa) pero no necesariamente de penalización.

El título de una norma tiene tres partes: nombre del organismo que la elaboró, número de la misma y fecha de publicación. Por ejemplo, la norma titulada *Information and documentation – Guidelines for bibliographic references and citations to information resources* se indica como ISO-690-2010, norma creada por la International Standard Organization para la descripción y citación de documentos, aparecida en el año 2010.

Las fuentes de información por excelencia para la localización de normas son las propias instituciones que las crean. Hemos citado la ISO. En el caso de España la Agencia Española de Normalización y Certificación AENOR, en Alemania el Deutsches Institut für Normung DIN, etc.

## Patentes y marcas

Las patentes son documentos que reconocen los derechos en exclusiva para la explotación de los objetos inventados. Las marcas contienen esos mismos derechos en relación con los nombres o títulos de los productos.

El acceso a los documentos de patentes y marcas no es fácil, en general es necesario recurrir a los organismos que gestionan esta clase de información. Hay diversidad de bases de datos con documentos de patentes y marcas. Las instituciones más relevantes son: la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), organismo de Naciones Unidas encargado de defender no solo las patentes y las marcas sino también los derechos de autor y los diseños. Su base de datos *Wipo Gold* es de acceso público y gratuito.

En España los derechos de propiedad intelectual se gestionan a través del Registro de la Propiedad Intelectual, dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y los derechos de patentes.

Para derechos de patentes y marcas contamos en nuestro país con la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). El portal de este organismo, adscrito al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, es ejemplar. Contiene enlaces a diversas bases de datos españolas, europeas e internacionales.

### *Software*

Los lógicos, programas para computadoras o software tienen un cierto grado de dificultad de localización y adquisición. Es en la propia red donde podemos encontrar aquellos programas que se ajusten a nuestras necesidades. No obstante hay también algunos directorios consolidados que ofrecen programas tanto gratuitos como de demostración y de pago, tales son los casos, por ejemplo, de softonic, Tucows. Se puede ampliar esta lista con la que aparece en la obra de José Antonio Cordón et al. (2012a, pp. 407-410).

### *Tesis doctorales y trabajos universitarios de distribución interna*

Las tesis doctorales son los trabajos finales de los universitarios en la actividad académica para adquirir el título de doctor.

Deben incluirse en este apartado, además de las tesis, los proyectos docentes, los proyectos de investigación, las tesinas o memorias finales de estudios, los cuadernos de trabajo o laboratorio y los pre-prints o pre-impresiones (estudios sometidos a la evaluación de otros colegas antes de la definitiva publicación de los resultados).

La base de datos más importante que recoge la mayor parte de las tesis doctorales presentadas en las universidades de todo el mundo es *ProQuest Dissertations and Theses* (PQDT). Es un recurso fundamental para no repetir algún tema ya tratado. Anuncia que registra documentos desde 1637 hasta la actualidad.

En el entorno español, la base de datos más completa y gratuita es Teseo ofrecida por el Ministerio de Educación.

En la actualidad las tesis doctorales tienen relativas características de literatura gris porque, si bien en algunos casos ofrecen dificultades de con-

sulta, en la actualidad, al menos en España, son por ley objeto de Depósito Legal y de registro de ISBN y de acuerdo con el Real Decreto 99/2011 de 28 de enero, en su art. 14, punto 5, todas las universidades públicas españolas están obligadas a depositar en abierto, es decir, a texto completo, un ejemplar de cada una de las tesis. Por tanto, es un imperativo legal.

### *Traducciones*

En 1932 la UNESCO creó el Index Translationum, una base de datos que cuenta con las referencias de unos dos millones de libros traducidos.

Asimismo han surgido nuevos servicios en la red como el nuevo International Translations Center que ofrecen trabajos de traducción de pago a empresas y particulares. Algunos países fomentan este tipo de fuentes como el portal que contiene una base de datos de libros en francés traducidos a otras lenguas.

## 4. Evaluación de los recursos informativos

---

Si bien los criterios tradicionales para evaluar diferentes fuentes de información pueden en gran parte ser aplicados a recursos procedentes de internet, han surgido nuevos aspectos propios de recursos electrónicos o procedentes de la Red que reclaman atención (Smith, 1997, p. 2). El creciente volumen de recursos informativos, en especial aquellos accesibles a través de la misma, ha generado problemas relativos a su calidad y fiabilidad. No se debe olvidar además, que con internet han aparecido nuevos formatos hasta entonces desconocidos entre las fuentes tradicionales. En efecto, el estudio de las fuentes de información no puede limitarse, sino que debe considerar todo tipo de fuentes y en cualquier tipo de soporte (Ayuso, 1999, p. 205). De hecho, la disponibilidad de muchas fuentes en diferentes formatos, papel, electrónico, ha conducido a que genéricamente se hable de «fuentes y recursos de información» para incluir de forma genérica todo tipo de fuentes, incluidos los recursos electrónicos y otros recursos procedentes de internet (Bothma et al., 2011).

En 1995 Tillman presentó una conferencia en la que usaba la metáfora de «buscar una aguja en un pajar» para referirse a la evaluación de la cali-

dad de la información en Internet (Tillman, 2003). Argumentaba entonces que se debían usar criterios de evaluación tan estrictos y sistemáticos como se usaban en las fuentes tradicionales, ya que el medio internet propiciaba no solo la diversidad, sino un gran potencial de interacción multimedia.

La gestión y evaluación de fuentes de información de tipo tradicional (textual, CD, DVD) no ha sido problemática. La normalización en las catalogaciones ha ayudado a simplificar gran parte del proceso. A nadie se le escapa que existen una serie de datos propios para una monografía o un libro, como son el autor, título, editorial, lugar de edición, fecha de edición, ISBN, entre los detalles fundamentales; y otro tanto ocurre para los artículos académicos.

Se debe recordar aquí que los servicios de Recuperación de Información (IR) que se crearon para las bases de datos textuales inicialmente estaban destinados a una comunidad específica. El panorama cambia radicalmente con la «popularización» de la recuperación de la información, usando motores de búsqueda, dirigidos a vastas audiencias y que ofertan un amplio contenido de recursos (Chowdhury, 2004, pp. 347-351).

#### 4.1. Por qué es importante evaluar recursos informativos

El escenario descrito arriba explica la razón por la que diferentes universidades de habla inglesa han desarrollado una serie de criterios orientados a una rápida evaluación de cualquier tipo de recurso a fin de que, el usuario pueda decidir rápidamente la fiabilidad de un recurso en cuestión. Es frecuente en universidades de Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Sudáfrica que publiquen en línea una serie de herramientas que permiten la evaluación tanto de recursos electrónicos como páginas web. Ello se debe a que es difícil juzgar la credibilidad o exactitud de la información que aparece en internet, especialmente porque mucha de la información que aparece responde a propósitos personales, comerciales o promocionales y no académicos (Universidad de Cantabria, 2013).

En España, universidades como la de A Coruña, Alcalá, Barcelona, Cantabria, Complutense de Madrid, Málaga, Sevilla o Zaragoza, entre otras, incluyen en sus páginas web una serie de herramientas para evaluar recursos electrónicos y páginas web. Anotemos aquí que se suele denomi-

nar a estas herramientas de diferentes maneras, pero con idéntico significado: pautas, criterios, indicios o parámetros.

La necesidad que ha surgido para sistematizar una serie de criterios relativos a la fiabilidad de las fuentes en internet expresa también la necesidad de hacer frente a ámbitos tan sensibles como, por ejemplo, el sector médico sanitario español que ha puesto en marcha una serie de plataformas para ayudar a pacientes e interesados a encontrar información no fraudulenta o no engañosa. No olvidemos que el anonimato que permite, a veces, va acompañado de escasez o ausencia de veracidad (Bermúdez-Tamayo et al., 2006; Conesa y Aguinaga, 2009; Mira et. al., 2007).

En 1997 Smith publicó una serie de criterios válidos para la evaluación de recursos de información accesibles a través de internet que podían ser usados tanto por bibliotecarios como por cualquier usuario que buscara información en la web. En este mismo artículo, Smith incidía en que era importante evaluar este tipo de fuentes por tres razones:

1. Para decidir en primera instancia, si una fuente de información específica debiera tener un vínculo a una guía de recursos o a la web de la biblioteca.
2. Para juzgar la calidad y la conveniencia de ese recurso informativo para una búsqueda particular o para un usuario.
3. La tradicional guía de fuentes elaborada en las bibliotecas, se ha ampliado con la inclusión de recursos online que también se someten a los usuales procesos de selección, evaluación, organización y difusión.

Smith advertía entonces que, sin criterios claros, se comete el riesgo de incluir fuentes de información de dudoso valor. La gran dificultad no procede de versiones electrónicas de fuentes en papel, sino de los diferentes recursos que, a menudo, se alojan en páginas web que almacenan una infinidad de recursos y que pueden resultar atractivas. Como ha advertido Moscoso, el problema surge cuando, debido a la gran cantidad de información (pensemos en el crecimiento exponencial de la ciencia), y a la ausencia de «uniformidad y normalización» (1998, p. 335) nos sentimos incapaces para evaluar estos recursos.

## 4.2. Unos pasos simples para comprobar el nivel de fiabilidad de un recurso informativo en internet

Si tenemos en cuenta que existen una serie de detalles fundamentales en un libro, o un artículo en papel, solo nos falta trasladar algunos de estos detalles, y añadir algunos propios de la tecnología e internet. Toda obra, sea en papel, video o audio tiene un autor y también un título; si no figuran claramente, probablemente ese recurso no nos interesa.

Las preguntas fundamentales del modelo clásico de la comunicación enunciado por Lasswell en los años 1940 (quien, dice qué, en qué canal, para quién y con qué efecto) servirán de guía inicial:

1. ¿Quién es el autor, individual o institucional de la página que nos interesa? El autor, o autores, aunque sean institucionales deben figurar con claridad.
2. ¿Qué está comunicando? ¿Es información original? ¿Se trata de información personal? Es importante tener en cuenta que abundan las páginas con comentarios personales, poco rigurosos.
3. ¿En qué canal? ¿Es una institución conocida? ¿Es una página personal? ¿Es comercial? ¿Es académica?
4. ¿A quién va dirigida? ¿El recurso o página web está dirigido al gran público? ¿Está orientada a estudiantes? ¿Tiene una finalidad comercial?
5. ¿Cuál es la intención de ese recurso? ¿Es comercial? ¿Promocional? ¿Académica?

Si conseguimos una respuesta clara a las tres primeras preguntas: autor, contenido, institución, ya hemos avanzado mucho. Se da la circunstancia además, que, en ocasiones, estamos buscando un tema en general y no sabemos con certeza si usar una página web en particular que ha aparecido como enlace, o usar cualquier documento que haya aparecido tras una búsqueda en Google, Yahoo o Bing.

## 4.3. Criterios para la evaluación de páginas web

Por una parte, se han considerado separadamente páginas web y recursos individuales, como artículos u otros documentos, a menudo alojados

en alguna página web. Aunque, por otra parte, se debe tener en cuenta que existen criterios comunes, como la autoría o el contenido. Son diversas las fuentes que estudian criterios, parámetros e indicios para evaluar los diferentes recursos. Es extensa la lista de contribuciones, sin embargo, no siempre se diferencian criterios para evaluar una página web y un artículo (Ayuso, 1999; Ayuso y Martínez, 2005; Bothma et al., 2011; Codina, 2000; Fornas, 2003; Herrera-Viedma et al., 2006; Jiménez, 2001; Merlo, 2003; Smith, 1997; Stapleton y Helms-Park, 2006; Tillman, 2003; Tillman y Ladner, 1994). Aunque existen criterios que son comunes, como es obvio, se ha preferido distinguirlos por su singularidad. Las páginas web alojan diferentes recursos, incluso enlaces a otras páginas web, o artículos, o diferentes tipos de recursos de audio o video, mientras que un artículo es una unidad documental individual, y a menudo corresponde a la versión electrónica de una versión impresa.

En general, a la hora de juzgar una página web, se pueden establecer unos criterios técnicos y objetivos y otros referidos al contenido (Herrera-Viedma et al., 2006). Así, se puede determinar que el diseño de una página web, así como los detalles estéticos, pueden hacer más atractiva una página específica. También son importantes los detalles referidos a la navegabilidad (la facilidad y rapidez con la que se accede a los diferentes enlaces), la accesibilidad; la ergonomía (referido a la comodidad con la que se navega en la página), visibilidad (popularidad) y luminosidad (Merlo, 2003; Codina, 2000); así como aquellos referidos a la estructura (buena disposición de los contenidos).

Aunque los criterios de calidad ni son absolutos ni universales (Jiménez, 2001, p. 407), se pueden determinar una serie de parámetros, semejantes en ocasiones a los que se usan para los documentos impresos. Así, como usuarios no expertos, nos interesan los referidos al contenido. Por ello, se han considerado los siguientes:

### *1) Dirección de página web, barra URL*

Si desconocemos el nombre completo de una página web, a menudo, la localizamos a través de un motor de búsqueda como Google, Yahoo o Bing. En estos casos, es posible que la página que estamos abriendo no esté actualizada y que se trate de acceso anterior que ha sido rastreado o copiado por el motor de búsqueda. Si se conoce la página web, es mejor dirigirse a ella directamente.

Toda página web tiene por definición una dirección URL (*Uniform Resource Locator*) y esto es lo primero que debemos comprobar. Para intentar identificar las diferentes partes que componen el URL, vayamos, por ejemplo, a una dirección, como la de la Universidad Carlos III de Madrid: <http://www.uc3m.es>. La primera parte, *http://* indica que es una dirección localizable a través de internet; si figurase *https://* expresaría, en cambio, que estamos entrando en un dominio privado de empresa. La triple w (*www* por World Wide Web) revela que se accede a través de internet a un sitio web, que puede contener páginas web, textos, imágenes, objetos multimedia, vídeos, y que se puede navegar a través de vínculos (hiperenlaces).

Es importante el nombre que sigue a *www* pues muestra el nombre del propietario de ese dominio, que en este caso es Universidad Carlos III de Madrid (*uc3m*). La dirección URL aporta pues, información relacionada con la institución, organización o empresa que aloja un recurso dado (Universidad de Cantabria, 2013, pp. 10-11).

Se distinguen asimismo, los denominados dominios geográficos o de país (*.es* para España; *.uk* para Reino Unido; *.fr* para Francia) de los subdominios (*.gov* de gobierno; *.edu* de institución educativa o universidad; *.com* de compañía; *.org* de organización). Los subdominios son de suma importancia ya que orientan sobre el sector de actividad de la página web; es decir, si se trata de una organización, de una institución con ánimo de lucro (comercial) o no (a menudo *.org*), si corresponde a una universidad o no.

En muchas ocasiones, si se accede, a través de un motor de búsqueda por ejemplo y no sabemos dónde estamos o qué tipo de institución se trata, bastará eliminar desde la derecha en la dirección URL hasta llegar a la mínima expresión (*www.propietario del dominio.subdominio de lugar o institución*) y así tener toda la información sobre el lugar al que estamos accediendo (Bothma et al., 2011). Siguiendo con el mismo ejemplo, si nos encontramos con esta dirección: <http://www.uc3m.es/portal/page/portal/inicio/accesibilidad>, bastará con borrar, posicionando el cursor a la derecha de esta dirección (<http://www.uc3m.es/portal/page/portal/inicio/accesibilidad>) hasta llegar a la página inicial o home page: <http://www.uc3m.es/>. Saber que se puede acceder a la página inicial puede ser de gran ayuda, ya que, en ocasiones, existen actualizaciones que desaparecen o modifican, pero que se pueden localizar a través de la página inicial.

La página inicial (*home page*) debe ser observada cuidadosamente, ya que indica cual es su actividad y, en consecuencia, qué recursos puede alojar.

## 2) Responsabilidad y autoría

Siempre existe una responsabilidad de la página web. Dicho en otras palabras, toda página web, también todo recurso, tiene un autor, una identidad. El autor puede ser institucional, empresarial, comercial, pero, en cualquier caso, debemos localizarlo. Conocer la autoría y responsabilidad de la página indicará asimismo el nivel de confianza, fiabilidad y credibilidad de los recursos que aloja.

En el caso de páginas, como *Youtube* por ejemplo, se debe tener en cuenta que ciertos recursos que alojan son fiables, ya que figuran los detalles (autor, fecha, título) referentes al vídeo, programa o conferencia, pero, en otros casos, es dudoso el origen del recurso en cuestión.

## 3) Contenidos

Es muy importante saber si los documentos o recursos que alberga una página web son originales o, si por el contrario, estos se refieren a información aparecida en otros canales o fuentes.

Los contenidos alojados en algunas páginas web no siempre están controlados, como hemos observado en páginas como *Youtube*. Sin embargo, usualmente, como se dice en el ámbito de la comunicación, «el medio es el mensaje». Es decir, por el tipo de institución responsable de la página, sea universidad, institución oficial, o de empresa, podemos hacernos una idea del tipo de recursos que podemos encontrar. Los contenidos deben ser verificables, a través de otras fuentes, rigurosos y fiables.

En cierto modo, el responsable de la página facilita la medida de confianza de los recursos alojados en ella, como también se debe prestar atención al nivel de autoridad y reputación de la misma (Stapleton y Helms-Park, 2006). Usualmente, las páginas oficiales e institucionales suelen albergar contenidos controlados, o que han sido sometidos previamente a un proceso de evaluación interna. Dicho esto, se debe observar que los con-

tenidos, como documentos en PDF, videos u otros recursos, deben facilitar información de calidad; es decir, deben aparecer de forma clara referencias o bibliografía en el caso de artículos y deben aparecer las fechas y autores en que esos documentos han sido creados o actualizados.

Ante la duda, siempre conviene averiguar si un documento que nos interesa aparece en una base de datos o página web de confianza.

#### 4) *Actualización*

Uno de los grandes problemas que se encuentran en ocasiones en diferentes páginas web, son los enlaces «rotos» o caducados. Ello indica ya, en sí, el nivel escaso de fiabilidad de esa página web, dada la incoherencia entre la oferta y el descuido en la actualización.

Toda página web que aloja recursos especializados, sean del tipo que sean, debe incluir la fecha de actualización en la página inicial.

También se puede conocer la fecha de modificación de la página web situando el ratón en cualquier lado de la página, pulsando el botón derecho se abrirá una ventana en la que figura «Ver información de la página» y pulsando en este icono, aparece la fecha en que ha sido «modificada», así como la dirección de la página inicial. Además, en esta pequeña ventana, aparecen asimismo metadatos para algunos recursos con los detalles del autor, palabras clave (descriptores), lengua de origen, qué tipo de documento es (si es artículo o no), y la dirección original del recurso.

#### 5) *Objetividad*

Es importante comprobar que la página que nos interesa exprese con claridad la organización o institución que la ha creado. Ello puede facilitar ciertos niveles de fiabilidad respecto a los contenidos que podemos encontrar. No se debe olvidar que las páginas comerciales, cuyo objeto es la venta o promoción, no siempre alojan información objetiva, como han alertado diversos estudios sobre la evaluación de páginas web en el ámbito médico-sanitario en España (Conesa y Aguinaga, 2009; Bermúdez-Tamayo et al., 2006; Mira et al., 2007).

## 6) Acceso

Existen muchos recursos a los que se puede acceder de forma gratuita, otros están restringidos a usuarios registrados o socios. También se debe valorar si el recurso al que accedemos es gratuito, o solicitan datos personales. En el caso de que nos pidan datos personales, debe expresar de forma clara cuál será el uso de estos.

## 7) Audiencia

Conocer el público al que se dirige la página, determina, sin duda, nuestro nivel de interés. La página web debe expresar con claridad si aloja contenidos académicos, divulgativos, comerciales, de opinión o del tipo que sea. No se debe olvidar que internet aloja muchas páginas personales que, aunque acumulan en ocasiones muchos recursos, no son expertos en la materia.

Además, también se debe tener en cuenta que existen páginas web orientadas a un espacio geográfico o lingüístico específico y que, en consecuencia, pueden contener información más limitada.

### 4.4. Criterios para la evaluación de documentos o artículos

Muchas páginas web y servidores alojan diferentes tipos de recursos y, entre ellos, artículos o documentos similares. Además, muchas veces, al usar un motor de búsqueda, se pueden localizar artículos alojados en páginas web. No cabe duda que la selección y evaluación de la información son fundamentales en los procesos de búsqueda; y ello implica juzgar la información que hemos encontrado. Cuando se buscan artículos o documentos específicos, es aconsejable valorar cuidadosamente la información obtenida. Muchas revistas académicas cuentan ya con una versión electrónica y, en algunos casos, solo existe ya la versión electrónica de la publicación. Los artículos en versión electrónica de revistas electrónicas suelen guardar la apariencia original de la edición en papel.

Un buen método para no perderse es recurrir a los repositorios de las universidades y otros centros donde se archiva y se presenta en versión digital toda la colección. Todos los documentos alojados en estas instituciones están registrados, así es que no ofrecen problemas.

Con los documentos digitalizados no siempre ocurre lo mismo, ya que, en ocasiones, no llevan impreso los detalles de la publicación, especialmente los más antiguos. Se recomienda entonces acudir a la fuente de procedencia o alojamiento de esos documentos para su comprobación, a través de una base de datos.

A fin de valorar la información que debe contener un artículo o documento que aparezca en internet, se pueden usar criterios similares a los que exigiríamos a la versión impresa.

### 1) *Autor o autoría*

La primera pregunta que demos hacernos es si se trata de un experto en la materia que nos interesa; su identidad debe ser clara. Debe aparecer con claridad el nombre del autor o autores; también es deseable que aparezca la institución de pertenencia. Hay expertos que tienen su propia página web y alojan allí los documentos que publican. En cualquier caso, que aparezca una institución que avale al autor siempre ayudará con el nivel de fiabilidad que podemos otorgar, sea universidad, u organización.

Si se buscan artículos de calidad, una buena fuente es *Google Académico*, que permite además realizar búsquedas avanzadas (autor, años, palabras clave, títulos, patentes).

Se debe insistir que en el caso de recursos de audio o vídeo también estos tienen un autor y debe figurar con claridad en alguna parte. Por ejemplo, *Youtube* aloja muchas conferencias que pueden ser de gran interés y cuyos detalles figuran en ocasiones como metadatos.

### 2) *Originalidad*

En relación al contenido siempre es importante conocer el nivel de originalidad. Muchas veces son simples comentarios de personas no expertas. Si es original, debe incluir referencias o fuentes usadas en el caso de artículos. Si se trata de una conferencia, con toda seguridad habrá tenido lugar en una sede específica, que debe figurar.

Se encuentran también en los motores de búsqueda documentos *Word*, así como presentaciones en *PowerPoint*. Se debe ser cuidadoso con este

tipo de versiones, si no se puede comprobar el origen y fiabilidad de la información.

### 3) *Localización*

Si el recurso es original, con toda seguridad figurará su origen o procedencia. Probablemente habrá sido publicado. En ese caso, deben constar los detalles de la publicación. Una sencilla comprobación se puede realizar buscando en una base de datos para comprobar que todos los detalles son correctos y no se trata de una versión reducida o un comentario. Si es una conferencia, ésta ha tenido lugar en el contexto de un congreso o una jornadas; tales detalles deben ser expresos.

### 4) *Acceso a la información*

Cuando localizamos un artículo o recurso similar es de interés conocer el nivel de accesibilidad a él. ¿Se puede imprimir o guardar? ¿Nos piden datos personales para su impresión? La información a la que no podemos acceder a través de una página web, tal vez podamos localizarla en otro servidor más fácilmente.

Observado todo lo anterior, en ocasiones, es difícil valorar un hallazgo que hemos encontrado en una página web. Si uno se pregunta en ese momento, ¿puedo citar este recurso? Y si es así ¿están claros todos los detalles que se deben añadir como autor, título, publicación, congreso, conferencia, etc.? ¿Hay una fecha clara? ¿Es original? Merece la pena comprobar si alguien ha citado ya ese recurso, por ejemplo, a través de *Google Académico*. Que alguien haya citado un recurso, puede darnos alguna indicación. Si tenemos dudas, tal vez, debemos desechar ese recurso y centrarnos en otros que ofrezcan más confianza, por ser claramente fiables.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

---

BLASCO OLIVARES, Anna y DURBAN ROCA, Glòria, 2012. La competencia informacional en la enseñanza obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico. *Revista Española de Documentación Científica* [en línea]. Madrid: CSIC, vol. 35, no. monográfico, pp. 100-135 [consulta: 22 julio 2013]. ISSN 0210-0614, DOI: 10.3989/redc.2012.mono.979.

- CALDERÓN REHECHO, Andoni, 2010. *Informe APEI sobre alfabetización informacional* [en línea]. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información [consulta: 22 julio 2013]. ISBN 978-84-693-6104-7. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/14972/1/Informeapeialfin.pdf>.
- CODINA, Luis, 2000. Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. *Revista Española de Documentación Científica* [en línea]. Madrid: CSIC, vol. 23, no. 1, pp. 9-44 [consulta: 22 julio 2013]. ISSN 0210-0614. Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/315/479>.
- CORNELLÁ, Alfons, 2000. La información no es necesariamente conocimiento. En: *Infonomía.com: la empresa es información*. Barcelona: Deusto. ISBN 978-84-234-1760-5.
- FORNAS CARRASCO, Ricardo, 2003. Criterios para evaluar la calidad y fiabilidad de los contenidos en Internet. *Revista Española de Documentación Científica* [en línea]. Madrid: CSIC, vol. 26, no. 1, pp. 75-80 [consulta: 22 julio 2013]. ISSN 0210-0614. Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/226/282>.
- ZINS, Chaim, 2007. Conceptual approaches for defining Data, Information, and Knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* [en línea]. New York: ASIS&T, vol. 58, no. 4, pp. 479-493 [consulta: 22 julio 2013]. ISSN 1532-2890, DOI: 10.1002/asi.20508.