

# EL ACCESO UNIVERSAL A LA INFORMACIÓN

del modelo librario al digital



Georgina Araceli  
Torres Vargas



La presente obra está bajo una licencia de:

[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es\\_MX](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_MX)



Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco 3.0 Unported

Eres libre de:



copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra



hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debes reconocer la autoría de la obra en los términos especificados por el propio autor o licenciante.



**No comercial** — No puedes utilizar esta obra para fines comerciales.



**Licenciamiento Recíproco** — Si alteras, transformas o creas una obra a partir de esta obra, solo podrás distribuir la obra resultante bajo una licencia igual a ésta.

Esto es un resumen fácilmente legible del:

[texto legal \(de la licencia completa\)](#)

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.



---

---

**El acceso universal a la información,  
del modelo librario al digital**

**COLECCIÓN**  
**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**  
**Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas**

---

---

**El acceso universal a la información,  
del modelo librario al digital**

Georgina Araceli Torres Vargas



Universidad Nacional Autónoma de México  
2010

ZA4080

T667

Torres Vargas, Georgina Araceli

El acceso universal a la información, del modelo  
librario al digital / Georgina Araceli Torres Vargas. –  
México : UNAM, Centro Universitario de Investigacio-  
nes Bibliotecológicas, 2010.

xi, p. 119 (Tecnologías de la Información)

ISBN: 978-607-02-1422-6

1.-Bibliotecas digitales 2.- Acceso a la informa-  
ción 3.- Recuperación de información 4.- Recursos  
de información electrónicos I. t. II. ser.

*Diseño de portada:* Mario Ocampo Chávez

Primera Edición 2010

DR © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, 04510, México D.F.

Impreso y hecho en México

ISBN: 978-607-02-1422-6

# Contenido

Introducción ·····	ix
EL ACCESO A LA INFORMACIÓN EN EL MODELO LIBRARIO ·····	1
Algunos autores de inventarios bibliográficos bajo la idea de universalidad ·····	4
Conrad Gesner ·····	4
François de La Croix du Maine ·····	5
Gabriel Naudé ·····	7
Teóricos precursores del acceso universal a los documentos ·····	10
Paul Otlet ·····	10
<i>Instituto Internacional de Bibliografía</i> ·····	11
<i>Repertorio Bibliográfico Universal</i> ·····	12
<i>El Palais Mondial</i> ·····	17
<i>El Mundaneum</i> ·····	19
<i>La Biblioteca Mundial</i> ·····	22
<i>La idea de clasificación bibliográfica en Otlet</i> ·····	23
<i>Clasificación Decimal Universal</i> ·····	24
<i>La Enciclopedia Universal</i> ·····	27
H.G Wells ·····	29
<i>Enciclopedia Mundial</i> ·····	30
<i>World Brain</i> ·····	32
Jesse Shera ·····	32

Organismos y programas internacionales encaminados al acceso universal . . . . .	37
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura . . . . .	37
<i>Programa General de Información</i> . . . . .	38
<i>Programa Memoria del Mundo</i> . . . . .	40
Federación Internacional de Asociaciones	
Bibliotecarias . . . . .	45
<i>Control Bibliográfico Universal</i> . . . . .	45
<i>Disposición Universal de Publicaciones</i> . . . . .	51
<i>Transmisión Universal de Datos y</i>	
<i>Telecomunicaciones</i> . . . . .	52
Federación Internacional de Información y	
Documentación . . . . .	53
<i>Los Programas de Políticas de Información y de</i>	
<i>Tecnología Aplicada a la Información</i> . . . . .	54
<i>Alianza para la Información Global</i> . . . . .	54
 LA TRANSICIÓN HACIA MODELOS NO LIBRARIOS . . . . .	61
Vannevar Bush . . . . .	64
Douglas Engelbart . . . . .	65
Licklider . . . . .	66
Ted Nelson . . . . .	67
Hipertexto . . . . .	68
Proyecto Xanadu . . . . .	69
 MODELO DE ACCESO EN EL MEDIO DIGITAL . . . . .	73
Internet y la WWW. Desarrollo . . . . .	75
Biblioteca Digital y Biblioteca 2.0 . . . . .	80
Biblioteca Digital . . . . .	80
Biblioteca 2.0 . . . . .	83
Repositorios institucionales . . . . .	88
Open Access y Software libre . . . . .	91
Biblioteca Móvil . . . . .	93

Iniciativas que enarbolan la búsqueda del acceso universal en el medio digital . . . . .	96
Proyecto Gutenberg . . . . .	96
Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes . . . . .	97
Google Libros . . . . .	98
Europeana . . . . .	102
Biblioteca Digital Mundial . . . . .	104
Amazon . . . . .	105
<i>Kindle</i> . . . . .	106
<i>¿El Kindle en las bibliotecas?</i> . . . . .	107
El iPad y la tablet como alternativa reciente . . . . .	107
Otras empresas en la lucha por la venta de contenidos digitales . . . . .	109
Conclusiones . . . . .	110
Obras consultadas . . . . .	113



## Introducción

**A**l abordar un tema como el de Biblioteca Digital (BD) uno se encuentra con infinidad de enfoques y de aspectos que muchos autores estudian de manera particular, por lo que al indagar sobre este amplio tema es necesario enfocar la atención en cuestiones muy puntuales para poder analizarlas detenidamente.

Éste es el caso de los modelos de acceso en el medio digital: es un aspecto estrechamente relacionado con la BD, pero que se debe analizar a partir de otros modelos de acceso anteriores a lo que hoy se está experimentando en el mundo de la información. También implica el análisis de otras propuestas que además de la BD están tomando gran fuerza e incluso dan lugar a que se presuponga la suplantación de la Biblioteca Digital por otras imágenes sobre las bibliotecas.

De ahí el interés por mostrar un breve recuento acerca de lo que ha ocurrido y de lo que hoy se observa en cuanto al acceso universal a la información, sea ésta impresa o digital.

Pero antes de entrar en materia es preciso definir qué se entiende por acceso en el presente escrito.

Aun cuando en los artículos especializados se utiliza con frecuencia la palabra *acceso*, los autores que la usan no suelen definirla. Sin embargo a partir del uso que se le da en los diferentes contextos se desprenden dos acepciones:

1. Se puede entender como el proceso de “aproximación” a la información documental.<sup>1</sup>

Visto así, se refiere a la identificación de los documentos, sea a través de catálogos, repertorios bibliográficos, bases de datos, etcétera. Representa una aproximación a la información en el sentido de que es la instancia que permite descubrir aquellos materiales que probablemente contienen la información requerida, y en algunos casos (por ejemplo, en el catálogo de una biblioteca en particular) conocer dónde se localiza el documento.

2. Disponibilidad de la información documental.

La segunda acepción de acceso implica también *disponibilidad* y el *uso* de la información.

Existe disponibilidad cuando:

- ❖ Se tiene el documento físicamente al alcance. Por ejemplo, hay disponibilidad cuando el libro previamente identificado se encuentra en el estante, listo para ser usado.
- ❖ Este aspecto de la disponibilidad se relaciona con los servicios de información y más directamente con el concepto de préstamo.

Por lo que respecta al uso:

- ❖ La primera condicionante para que el sujeto pueda usar la información es saber leer, poder descifrar los signos que están inscritos en el documento. Una de las barreras más fuertes para el acceso a la información es el analfabetismo; y otra más la barrera idiomática.
- ❖ Se puede aseverar que hay un acceso a la información si existe disponibilidad. Esto es completamente aceptable en el mundo de la documentación, ya que la segunda condición (de uso) implica factores externos al control de los documentalistas; factores que dependen únicamente del usuario en particular. Por tal

---

1 En este caso se considera al documento como fuente de información, lo que de acuerdo con López Yepes es un soporte que contiene una información potencialmente transmisible en el espacio y en el tiempo, y actualizable para alcanzar un nuevo conocimiento o para tomar una acertada decisión (Cfr. José López Yepes, *Los caminos de la información: cómo buscar, seleccionar y organizar las fuentes de nuestra documentación personal*, Madrid: Fragua, 1997.)

razón puede aseverarse que la aproximación y la disponibilidad son los medios a través de los cuales la documentación puede permitir el acceso a la información documental.

- ❖ Buckland menciona que además de la identificación y la disponibilidad, el precio al usuario, los costos para el proveedor y el acceso cognitivo, son algunas de las barreras para acceder a la información.<sup>2</sup>

Para efectos de este trabajo *el acceso a la información implica tanto la identificación de los documentos como la disponibilidad de la información*. Si no se tiene disponibilidad a la información y sólo se la puede identificar, no se puede hablar de acceso. El acceso universal es aquél en el que debería poder identificarse y disponerse de todo lo publicado en el mundo.

---

2 Michael Buckland, *Library services in theory and context*, disponible en: <http://sunsite.berkeley.edu/literature/library/services/>



# El acceso a la información en el modelo librario



A partir de la segunda mitad del siglo XV, con la invención de la imprenta, se generalizó la producción de libros, lo que junto con el amor de los humanistas por el libro que contenía obras clásicas generó una intensificación del comercio librero.<sup>1</sup>

En ese mismo tiempo adquirieron relevancia las bibliotecas formadas por los bibliófilos, quienes se sintieron atraídos por ejemplares que tenían características especiales. La bibliofilia tuvo así una doble dirección: se orientó a la recopilación de los libros bella y ricamente presentados, pero también se preocupó por contribuir en el descubrimiento, captura y copia de textos desconocidos o difíciles de encontrar, así como de escritores clásicos latinos y griegos.

Las personas interesadas en la labor bibliográfica y dirigidas por diferentes fines, llevaron a cabo acciones concretas que contribuyeron mucho en la búsqueda del acceso a los libros. En este rubro destacan sobre todo los creadores de catálogos, como medios para registrar y controlar la producción documental universal.

Además de estos autores otros más se ocuparon de proponer las pautas que permitieran un acceso universal a los documentos en el medio impreso; es decir, trataron de analizar cuáles podrían ser los medios y las formas adecuadas para lograr este ideal. Sus propuestas se consideran hoy valiosas, ya que pueden servir como punto de partida para el análisis del entorno tecnológico actual. Es por ello que se considera importante tener un acercamiento a sus concepciones sobre el acceso universal a los documentos.

---

1 Agustín Millares Carlo, *Introducción a la historia del libro y de las bibliotecas*, México: Fondo de Cultura Económica, 1993, p. 258.

De igual forma es importante revisar las pautas que diversos organismos internacionales han establecido para lograr control y acceso a la información universal.

#### ALGUNOS AUTORES DE INVENTARIOS BIBLIOGRÁFICOS BAJO LA IDEA DE UNIVERSALIDAD

A lo largo de la historia diversos autores se han preocupado por registrar todos los documentos generados en el mundo mediante la creación de inventarios bibliográficos universales.

Por inventario *bibliográfico universal* ha de entenderse aquel medio en el cual se organiza y registra la producción bibliográfica generada en todas las épocas y lugares del mundo. En opinión de algunos expertos, el medio ideal para ello es el catálogo,<sup>2</sup> mientras que para autores como Harmon es la llamada *bibliografía universal*.

Veamos algunos de los autores más representativos que son impulsores de la idea de acceso documental universal:

#### Conrad Gesner

Gesner es una figura conocida de la historia natural y de la medicina del Renacimiento. Su gran aportación fue la *Bibliotheca universalis*, primera gran compilación bibliográfica de carácter general que llegó a ser impresa

En 1545, Gesner publicó en Zurich la primera parte de la *Bibliotheca universalis*, en la que reunió en una sola lista cerca de 12,000 obras de todas las épocas sobre cualquier materia y las ordenó alfabéticamente por autores.

Tres años más tarde apareció un volumen de la segunda parte, titulada *Pandectae sive partitiones universalium... libri XXI* (Zurich, 1548),<sup>3</sup> en donde ofrecía las mismas obras pero ordenadas sistemáti-

---

2 Israel Borovits, "The need for a universal catalog", en *Journal of Library & Information Science* v. 12, núm. 1 (apr 1986), asevera que el medio idóneo para dicho registro es un catálogo universal, pues afirma que es una herramienta útil en la descripción.

3 Roger Chartier, "Libraries without walls", en *Future libraries*, Howard Bloch and Carla Hesse, eds., Berkeley: University of California Press, 1995, p. 44.

camente, según una clasificación ideada por él, que constaba de veintiún categorías. Este primer volumen incluía 19 apartados de los 21 que integraban dicha clasificación. Los dos restantes correspondían a las materias con el número más elevado de libros: el 20 era sobre medicina –volumen que nunca llegó a publicarse–, y el 21, sobre teología, que apareció en 1549. Aunque Gesner tenía pensada una tercera parte, dedicada a ofrecer el material ordenado alfabéticamente por materias, ni siquiera inició su confección. Por el contrario, publicó en 1555 un *Appendix Bibliothecae* con 3000 libros más. En total, la obra incluía alrededor de 15000 libros de unos 3000 autores, que se calculaba abarcaban el 10 por ciento de títulos impresos hasta ese momento. Todavía en vida de Gesner se publicaron dos ediciones abreviadas de la *Bibliotheca* y posteriormente aparecieron diversos suplementos.<sup>4</sup>

### François de La Croix du Maine

Aunque la intención de François de La Croix du Maine no fue precisamente la de crear un inventario bibliográfico universal, bien puede equipararse con un catálogo de este tipo por las dimensiones que alcanzó su obra.

Con su *Bibliotheca* publicada en 1584, de La Croix pretendía demostrarle a Anton Francesco Doni la superioridad del francés sobre el italiano, por lo cual citaba una gran cantidad de autores que escribían en ese lenguaje; su argumento era el hecho de que el francés había sido usado como un lenguaje literario durante mayor tiempo que el italiano y que éste tenía la expectativa de aprender las expresiones francesas.

Pero la publicación de 1584 sólo era un epítome de un proyecto de mayor envergadura, la *Grande Bibliothèque Française* (junto con una *Bibliothèque Latine*). Imitando a Gesner, La Croix du Maine le adicionó a su *Bibliothèque* volúmenes con *Pandectes Latines et Françaises* y varios otros que denominaba *mentionnaire*: que eran

---

<sup>4</sup> María Luisa Terrada y José M. López Piñero, “Historia del concepto de documentación”, en *Documentación de las Ciencias de la Información*, Vol. 4 (1980), p. 232.

como un libro de lugares comunes o un agregado de autores que habían hecho mención a cosas particulares. Esa intención la hizo explícita en el *Premier volume de la Bibliothéque du Sieur de la Crois du Maine: qui est un catalogue général de toutes sortes d'Autheurs, qui ont escrit en Francois depuis cinq cents ans et plus, jusques a ce jourd'buy* (Paris, 1584).

Si bien de La Croix publicó su obra en 1584, puede decirse que su trabajo inició años antes en su biblioteca particular, durante su época de universitario. Se trataba de la colección de libros impresos y manuscritos que de La Croix du Maine había transportado a París en 1582.

El trabajo de La Croix du Maine contenía el inventario de libros y manuscritos escritos o traducidos al francés, con una breve biografía de sus autores, mismos que listaba alfabéticamente. Compara las ventajas del francés, a través de los 2031 autores inventariados en su catálogo y los 159 que figuraban en la *Libreria* de Doni.<sup>5</sup> Se trataba de un majestuoso volumen en forma de folio, un *libro da banco* de acuerdo con la terminología de Armando Petrucci.

A François de La Croix se le considera un hombre poco original en su producción literaria pero de gran prolijidad. Bajo un escrupuloso cálculo de sus actividades de compilación estableció que habría de escribir tres horas por día, calculando que si en una hora escribía una hoja de papel de aproximadamente cien líneas, su producción anual sería de 1000 hojas de papel de alrededor de cien líneas.

Su trabajo estaba organizado intelectualmente de acuerdo con la estructura de un libro de texto en el que bajo un encabezamiento se encuentran los extractos de los trabajos de varios autores. Para él esta estructura representaba una importancia central, ya que la consideraba un instrumento idóneo para poner en orden la gran cantidad de sus materiales.

Tres diferentes principios de clasificación existieron de manera corriente en de La Croix du Maine. El primer criterio organizaba las categorías de acuerdo con el autor. Eligió ese criterio para los discursos, que estaban organizados alfabéticamente por los nombres de sus autores.

---

5 Roger Chartier, "Libraries...", *op. cit.*, p. 43.

Otro criterio lo enunció para su trabajo no publicado, la *Grande Bibliothèque*, donde pondría los nombres de los hombres y mujeres a los que estaban dedicados los diferentes trabajos listados en su obra.

El tercer criterio era clasificarlos de acuerdo con un orden de clases del conocimiento,<sup>6</sup> aunque no pretendía construir un árbol del conocimiento.<sup>7</sup> Dividió su trabajo en siete ordenes: cosas sagradas, artes y ciencias; la descripción del universo en general y en particular; la raza humana, hombres famosos en la guerra, las obras de Dios y Miscelánea de diversas memorias, que estaba subdividida en 108 clases.

## Gabriel Naudé

Una de las bibliotecas importantes surgidas en el siglo XVII y que ha perdurado hasta nuestros días es la creada por el cardenal Mazarino. Su colección se conformó a partir de donaciones hechas por personas que deseaban ganarse su simpatía. Pero la titánica labor de reunir 40,000 volúmenes se debió a la actividad y formación intelectual del bibliotecario Gabriel Naudé (1600-1653), quien además se reconoce como uno de los estudiosos que han aportado algunos de los más importantes elementos para el desarrollo de la biblioteconomía.

Es el autor del tratado de biblioteconomía *Advis pour dresser une bibliothèque (Instrucciones para edificar una biblioteca)*, en el que daba noticia sobre la forma de elegir los libros y la manera de disponerlos para que su colocación resultara práctica y quedara resaltada la belleza de la biblioteca. Concibió además la idea de un libre y amplio acceso a la información, pues consideraba que la biblioteca debía estar dirigida al público en general. Gabriel Naudé afirmaba en su tratado que,

[...] el bibliotecario y sus servidores estarán obligados a dar a los estudiantes todos los libros que ellos puedan pedir, en la lengua o de la ciencia que sea.<sup>8</sup>

---

6 *Ibid.*, p. 46.

7 *Ibid.*, p. 44.

8 James Thompson, *A history of the principles of librarianship*, Londres: Clive Bingley, 1974, p. 71.

Incluso los que tengan ideas religiosas contrarias, y repetía esto último al hablar de las adquisiciones.<sup>9</sup>

Pensaba que la biblioteca era un medio para proporcionar libros de toda clase para que cada lector encontrara en ella los que necesitara; en este sentido, la veía como un espacio en donde se albergaban obras sobre multitud de temáticas, lo que nos muestra sus ideas de universalidad. Éstas se hacían aún más evidentes cuando describía con detalle cuáles debían ser los libros que formaran una biblioteca universal:

- ❖ las obras más famosas, en su propia lengua y en traducciones
- ❖ los mejores tratados de cada materia
- ❖ los comentarios
- ❖ las obras que exponen la nueva ciencia
- ❖ las que incluso contienen ideas religiosas contrarias, diccionarios y repertorios.<sup>10</sup>

Para establecer una biblioteca recomendaba en primer lugar la conservación de los libros que se tenían y no despreciar los opúsculos, folletos y obras menores.

El acceso irrestricto y la creación de una amplia colección, fueron los aspectos que impulsaron a Naudé hacia una ardua localización del mayor número de libros posible. Sin embargo, pese a que él pretendía reunir numerosos libros de temáticas variadas, hizo también algunas consideraciones sobre el número de obras que había de contener una biblioteca, pues afirmaba que los libros deben ser valorados por su importancia, por lo representativos que puedan ser en su área. Aseveraba que es mucho mejor contar con unos pocos autores prestigiados, que perderse entre muchos de dudosa calidad, pues a

---

9 Enrique Molina Campos, "Ideologías y biblioteconomía", en *Revista General de Información y Documentación*, v.3, núm. 2 (1993), p. 32.

10 Hipólito Escolar Sobrino, *Historia de las bibliotecas*, 3ª ed. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1990, *op. cit.*, p. 326.

pesar de que la biblioteca debe ser enciclopédica, pensaba que la selección es absolutamente necesaria.<sup>11</sup>

De esta forma, Naudé hizo una lista donde propuso los autores y las obras de mayor importancia que debían albergarse en cualquier biblioteca digna de denominarse de tal manera. No ubica un límite para la colección, pero añade que no se debe dejar de lado a quienes de alguna manera han innovado o cambiado algo en las ciencias, no importando sin han dejado de tener vigencia o se contraponen, pues son igualmente importantes, por eso considera que es válido tener a Galileo y Copérnico junto con Aristóteles.<sup>12</sup>

En correspondencia con su concepto de acceso público, Naudé produjo dos catálogos (uno por materia y otro por autor), para poner la colección al servicio del público.<sup>13</sup> Cabe señalar que en la época en la que Naudé expresa esta necesidad de construir catálogos para tener acceso a las obras, el término biblioteca también podía referirse a los libros que contenían catálogos de libros; por eso cualquiera que deseara diseñar y abrir una biblioteca universal, necesitaba tener esos catálogos.<sup>14</sup>

En el lenguaje de los siglos XVII-XVIII se indica que el principal término para definir el lugar donde los libros son guardados es: *bibliothèque*.<sup>15</sup>

---

11 La idea de universalidad de Naudé es muy peculiar. Él proponía reunir todas aquellas obras que pudieran considerarse *clásicas*; es decir, las que se consideran más importantes en cada área del conocimiento, pero excluía el resto de lo publicado. Aquí residía su idea de la selección.

12 Gerald Grunberg, "New orders of Knowledge, new technologies of reading", en *Future libraries*, R. Howard Bloch and Carla Hesse eds., Berkeley: University of California Press, 1995. *op. cit.* p. 81.

13 Fred Lerner, *The story of libraries: from the invention of writing to the computer age*, New York: Continuum, 1998.

14 Roger Chartier, "Libraries Without walls", *op. cit.*, p. 41.

15 *Ibid.*, pp.38-39.

## TEÓRICOS PRECURSORES DEL ACCESO UNIVERSAL A LOS DOCUMENTOS

Además de los autores que se interesaron por elaborar inventarios bibliográficos universales, otros se ocuparon de proponer las pautas que permitieran un acceso universal a los documentos en el medio impreso; es decir, trataron de analizar cuáles podrían ser los medios y las formas adecuadas para lograr este ideal. Sus propuestas se consideran hoy valiosas porque pueden servir como punto de partida para analizar el entorno tecnológico actual.

### Paul Otlet

Paul Otlet es considerado un autor paradigmático, en este sentido mencionado, y muchas de sus ideas nos permiten comprender el desarrollo que ha tenido la idea de acceso universal en el siglo XX.

Otlet nació en Bruselas el 23 de agosto de 1868,<sup>16</sup> y se declaraba apegado a los principios del positivismo y la evolución;<sup>17</sup> creía en el relativismo del conocimiento y en la formación histórica de los conceptos. Durante mucho tiempo trabajó en colaboración con Henri La Fontaine, quien nació en 1853 también en Bruselas. Juntos crearon en 1893 el Instituto Internacional de Bibliografía Sociológica, denominada en 1894 Oficina Internacional de Bibliografía Sociológica, Economía Social y Legislación Estadística, que en 1895 se constituyó como Oficina Internacional de Bibliografía (OIB), y como al mismo tiempo se creó el Instituto Internacional de Bibliografía (IIB) llegaron a identificarse, confundirse y relacionarse.

Además de esforzarse por la creación de organismos bibliográficos como los mencionados, Otlet contribuyó con escritos tan importantes como el *Traité de Documentation*, su obra clásica publicada en 1934, que ha sido calificada por W. Boyd Rayward, como un trabajo magisterial de síntesis, la primera discusión moderna y sistemática

---

16 Pilar Arnau, "Trascendencia de la vida y obra de Paul Otlet", en *Revista General de Información y Documentación*, vol. 5, núm. 2 (1995), p. 153.

17 *Ibid.*, p.154.

de los problemas generales de la organización de la información y uno de los primeros manuales de la ciencia de la información.

En ese trabajo acuñó formalmente el término *documentación* para referirse a la disciplina que se ocupa de lo relativo al almacenamiento y recuperación de la información.

El *Tratado de documentación* representa la culminación de toda una vida de pensamiento iniciada por Otlet 40 años atrás, con *Something about bibliography*, en donde trata los problemas de creación de lo nuevo improvisando con lo existente, con la intención de conformar sistemas que organizaran el conocimiento humano.

Paul Otlet murió en 1944, un año después que Henri La Fontaine, dejando un valioso legado hasta hoy vigente en el mundo de la documentación, pues es indiscutible que sus propuestas constituyeron un importante cuerpo de conocimiento que reflejaba numerosas ideas sobre la universalidad de la información, como se verá a través de las siguientes secciones.

### ***Instituto Internacional de Bibliografía***

La Primera Conferencia Internacional de Bibliografía organizada por la entonces Oficina Internacional de Bibliografía Sociológica se celebró el 2 de septiembre de 1895 con apoyo del gobierno belga. En ese congreso se resolvió crear un Instituto Internacional de Bibliografía (IIB) y se le cambió el nombre a la oficina por el de Oficina Internacional de Bibliografía (OIB), cuyas oficinas centrales estarían en Bruselas. También para entonces se redactaron los estatutos del IIB, en donde la finalidad del estudio eran las cuestiones relacionadas con la bibliografía en general, y especialmente la elaboración de un Repertorio Bibliográfico Internacional. El gobierno belga publicó el 14 de septiembre de 1895 el reglamento de la OIB en el *Moniteur belg*, y el 17 de ese mes la constitución de la Oficina Internacional de Bibliografía, cuyos fines eran:

- ❖ organizar una biblioteca,
- ❖ publicar bibliografías,
- ❖ elaborar repertorios bibliográficos y
- ❖ hacer compilaciones basadas en los hechos sociales.

Con estos fines, a la OIB le correspondía la realización de:

- ❖ El Repertorio Bibliográfico Internacional.
- ❖ El Catálogo General de todas las bibliotecas del país (1902).
- ❖ El *IIB Bulletin*.
- ❖ El Informe anual y estadístico de la bibliografía internacional.
- ❖ El enlace con el IIB.
- ❖ Asesorar a gobiernos en bibliografía y museos.
- ❖ Funcionar como oficina regional de la Royal Society para el *Catalogue of Scientific Literature*.<sup>18</sup>

El 12 de diciembre de 1898 en el *Moniteur belge* se publicó el Reglamento Interno de la OIB. Desafortunadamente las dos guerras mundiales fueron un gran obstáculo para el desarrollo de estos proyectos. Por esa razón al finalizar la Segunda Guerra Mundial la OIB intensificó sus trabajos para desarrollar y organizar la Bibliografía, la composición de las tablas de Clasificación Decimal, el Palais Mondial y el Mundaneum.

Pese a que sin el trabajo de Otlet y La Fontaine la fundación del Instituto Internacional de Bibliografía nunca hubiera ocurrido –al menos como un proceso efectivo apoyado por el gobierno belga–, ambos personajes paulatinamente perdieron influencia y en 1939 fueron nombrados vicepresidentes honorarios del IIB.

En 1931 el IIB fue denominado IID y en 1938 cambió su nombre por el de Federación internacional de Documentación (FID), nombre que tiene hasta la actualidad y cuya sede está en La Haya.

### ***Repertorio Bibliográfico Universal***

Paul Otlet decía que

[...] el Repertorio Bibliográfico Universal comprenderá el inventario clasificado por materias y autores de los libros y publicaciones aparecidas en todos los países, en todas las épocas y sobre todos los temas.<sup>19</sup>

---

18 Pilar Arnau, *op. cit.*, p. 158.

19 *Ibid.*, p. 159.

El RBU estaría concebido como un catálogo en el que se registraría y clasificaría toda la producción intelectual de forma que abarcara todas las obras, todos los escritores de todas las épocas, de todos los países, en todo tipo de material (o de documento) y de todas las materias.<sup>20</sup>

Concebía a RBU como la suma de todas las bibliografías particulares, por lo que el trabajo debía repartirse en dos niveles: uno nacional y otro internacional. A las bibliotecas nacionales les correspondería elaborar el catálogo de las obras de cada país, mientras que las asociaciones internacionales especializadas, se encargarían de realizar el vaciado de las publicaciones periódicas de su especialidad. De esta forma, la bibliografía, cuya función era asistir en la identificación y organización del material fuente, sería el primer paso de un sistema más general que podría ser denominado el proceso documental. La conjunción de las ramificaciones del sistema es lo que Otlet intentó formular en sus planes de una Red Documental Internacional.

Señalaba ahí que para llevar a cabo un repertorio de tal magnitud, haría falta una colaboración entre autores, asociaciones, cuerpos científicos, cuerpos administrativos oficiales, bibliotecas, editores, organismos y/o particulares, editores de bibliografías nacionales e internacionales, entre otros.

Otlet consideraba que en una primera fase el RBU estaría conformado por los registros de las obras, pero esperaba que éstos pudieran ir acompañados de notas analíticas. Pero también se preguntaba de qué manera iba a crear, mantener y cambiar el arreglo institucional para recolectar, almacenar, preservar, organizar, recuperar y diseminar toda la información registrada que necesitaba la sociedad. Esta preocupación respondía sobre todo a la necesidad de contar con cierta flexibilidad que pudiera responder a las necesidades individuales de los clientes. Sin embargo a pesar de que tradicionalmente las bibliotecas ponen énfasis en el usuario Otlet le prestó poca aten-

---

20 Paul Otlet, *Tratado de documentación: el libro sobre el libro* / tr. María Dolores Ayuso García, Murcia: Universidad de Murcia, 1996, p. 405.

ción, pues no es claro que tuviera un concepto sobre la necesidad del usuario.<sup>21</sup>

Así el Repertorio Bibliográfico Universal pretendía ser un registro de la producción bibliográfica universal, con una tecnología bibliográfica que aun cuando en se entonces podría considerarse lenta, contaba con las bases indispensables para conformar el catálogo de una biblioteca universal ideal, pues las descripciones bibliográficas se plasmaban en tarjetas de 3" X 5". Se trataba de una tecnología simple que podría ser explotada por aquellos que tuvieran la suficiente imaginación como para ver su potencial. Las tarjetas permitían el registro analítico de piezas de información únicas y separadas, con lo que se creaba algo similar a lo que hoy denominamos en el hipertexto con el nombre de nodos o enlaces de texto. Así grandes enlaces de información podían ser registrados en grupos separados. Otlet llamaba a ese proceso el *Principio Monográfico*.

El uso del término Principio Monográfico estuvo bien seleccionado; etimológicamente significa una pieza única o individual, o una unidad de escritura. Es posible que el uso del término por parte de Otlet se derivaba de su participación en Die Brücke, una sociedad para estudiar la organización del conocimiento reunida en Munich en 1911 con el famoso químico alemán, Wilhelm Ostwald en la presidencia y Otlet como presidente honorario de la sociedad. El Principio Monográfico tiene influencia del *Prizip der Monographisierung* enunciado en la literatura del Die Brücke y mucha relación con la emergencia de los lineamientos alemanes, ahora aceptados internacionalmente, respecto del tamaño de papel. Para Otlet, de acuerdo con el principio monográfico, si las tarjetas y las hojas tenían uniformidad en cuanto a tamaño y peso, permitirían que la colaboración y la continua expansión de bases de datos fuera viable en los medios. En teoría era fácil sacar ítems en las bases de datos o duplicarlos total o parcialmente mediante la copia en tarjetas y hojas.

---

21 Boyd Rayward, "Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868-1944) and Hypertext", pp. 235-250, en *JASIS*, - Vol. 45 (1994), p. 246.

En un nivel más detallado el catálogo podría verse como la tabla de contenido o el índice altamente detallado de los contenidos de una biblioteca universal. Sería la creación de la enciclopedia documental de los contenidos indizados de la biblioteca universal. En esencia, la enciclopedia es la Oficina de Documentación, dentro de la cual, cada una de las bases de datos, bibliografías, imágenes y textos de las colecciones creadas por la aplicación del principio bibliográfico estarían ligados implícitamente a través del uso del mismo sistema de administración de base de datos; es decir, de la Clasificación Decimal Universal (CDU).

Las diversas bases de datos formadas por Otlet y sus colegas eran diseñadas para ser interrelacionadas, gracias a los lineamientos organizativos comunes, muy especialmente mediante su arreglo por CDU. De hecho, no se habían hechos ligas explícitas entre ítems en los repertorios o bases de datos; pues cada archivo se refería de manera separada a materiales en un tema dado o al curso de una búsqueda en particular, pero el uso de la CDU proveyó ligas implícitas y reconocibles entre las tarjetas. Un número asignado a una entrada en un archivo ligaba automáticamente aquella entrada a una entrada ubicada en el mismo o en un número relacionado pero en otro archivo.<sup>22</sup>

La información en la forma de enlaces debería recolectar tarjetas que serían minuciosamente subdivididas en acuerdo con los temas relacionados. Las tarjetas separadas tendrían una característica esencial en el sistema tecnológico que Otlet preveía, ya que permitirían todas las manipulaciones de clasificación e intercalado continuo. En adición era necesario hacer un detallado bosquejo sinóptico del conocimiento como base para arreglar el catálogo que se formaría con las tarjetas y permitiría desarrollar la coordinación del trabajo con la colaboración de los investigadores. Eventualmente el detallado bosquejo sinóptico del conocimiento estaba provisto por las expansiones que Otlet y sus colegas le habían hecho a la Clasificación decimal Dewey.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 239.

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 237.

Eran millones las fichas ordenadas mediante CDU y estaban distribuidas en clases con un número fijo, con los siguientes datos: autor, título, número de páginas, fecha de edición, precio, formato y reseña bibliográfica. Se trataba de un registro de la producción bibliográfica universal que contaba con una avanzada tecnología bibliográfica; una base de datos flexible y moderna que en 1895 había compilado una muestra de 400,000 entradas clasificadas, que en 1914 contenía 11 millones de entradas y en la década de 1930 más de 16 millones de registros,<sup>24</sup> pues en abril de 1934 Otlet mencionó que el número de tarjetas en la base de datos era de 15,646,346. Al Repertorio Bibliográfico Universal le siguieron otro tipo de bases de datos:

- ❖ De imágenes (Repertorio iconográfico internacional).
- ❖ De texto completo (Repertorio enciclopédico de dossiers), que después se convirtió en la *Enciclopedia documental*, la cual tuvo como propósito reunir folletos, fascículos, libros, recortes, fragmentos de libros y revistas relativos a todos los objetos y hechos que constituyeran la actividad humana en su más amplio sentido.

A pesar de que carecía de intercomunicación entre materias, se le puede considerar un primer y universal acceso al conocimiento humano, una enciclopedia documental, un catálogo de la biblioteca universal ideal.

Un servicio internacional de búsqueda para esas bases de datos tuvo lugar en la Oficina Internacional de Bibliografía, la cual creó instrucciones rudimentarias de búsqueda. Los efectos de recuperación en la búsqueda de términos, que eran demasiado generales o específicos, eran descritos y se sugería una búsqueda nueva que debía ser formulada en términos de los números de la Clasificación Decimal Universal. En las Tablas de Clasificación el grado de generalidad y especificidad de cada cuestión era determinado por el contexto y el uso de Tablas les daría a los buscadores bibliografías completas y exactitud en el uso de la terminología.

---

24 Michael Buckland, *Paul Otlet, pioneer of information management*, disponible en: <http://info.berkeley.edu/~buckland/otlet.html>

Desde los primeros días del Repertorio Bibliográfico Universal, Otlet y sus colegas desarrollaron rápida y comprensivamente la importancia que tenía la cooperación internacional para publicar bibliografías en determinado formato. Por eso las publicaciones se hicieron de acuerdo con los diversos lineamientos que fueron promulgados como parte de una serie numerada de *Contributions to the Bibliographia Universalis*. Ese esfuerzo alcanzó proporciones considerables antes de la Primera Guerra Mundial. Posteriormente, énfasis similares tuvieron lugar en la publicación de material enciclopédico para uso directo en el repertorio enciclopédico.

El Repertorio Bibliográfico Universal estaba compuesto de los siguientes repertorios parciales:

- ❖ Repertorio jurídico.
- ❖ Repertorio de legislación comparativa.
- ❖ Repertorio de ciencias sociales.
- ❖ Repertorio general por autores.
- ❖ Repertorios empezados por otros.

Se desarrolló un repertorio bibliográfico muy completo que además debía contener extractos de los trabajos literarios, artículos separados, recortes de periódicos, documentos parlamentarios, perspectivas sobre establecimientos industriales y diversos manuscritos. Una vasta labor manual de indización, transcripción y elaboración de resúmenes se inició en esas oficinas. Los textos tratados de esa manera se modulaban en nodos que serían registrados de acuerdo con los requerimientos del principio monográfico.

### ***El Palais Mondial***

En 1907 las sociedades científicas de Bruselas estuvieron de acuerdo en reunir las colecciones de sus bibliotecas para formar dentro de la Oficina Internacional de Bibliografía lo que inicialmente se nombró la Biblioteca Colectiva de las Sociedades Científicas, y después simplemente la Biblioteca Internacional. En los cinco años posteriores a 1910 todos los componentes del complejo u organizaciones creadas por Otlet, La Fontaine y sus colegas fueron gradualmente centralizadas.

Un panfleto de 1914 describe lo que esa nueva organización pretendía: el Centro Internacional organizaba colecciones de alcance mundial. Esas colecciones eran el Museo Internacional, la Biblioteca Internacional, el Catálogo Bibliográfico Internacional y los Archivos Documentales Internacionales. Todas ellas estaban concebidas como partes de *un cuerpo universal de documentos*,<sup>25</sup> como deslinde enciclopédico del conocimiento humano, como un enorme almacén intelectual de libros, documentos, catálogos y objetos científicos.

Establecido el Centro Informativo de acuerdo con lineamientos científicos, estaría formado por el apoyo cooperativo de todas las asociaciones participantes, estrechamente consolidado y coordinado en todas sus partes, y sería enriquecido por duplicados de todos los trabajos particulares; esas colecciones deberían tender progresivamente a constituir una representación completa y permanente del mundo entero.

En ese contexto, durante la II Quincena Internacional, Paul Otlet leyó su escrito *Centre International*, que se hizo realidad en 1920 con el Palais Mondial cuyas partes eran:

- ❖ Museo internacional.
- ❖ Biblioteca internacional.
- ❖ Instituto Internacional Bibliográfico.
- ❖ Repertorio Bibliográfico Universal.
- ❖ Oficina Central de Asociaciones Internacionales.
- ❖ Universidad internacional.

Este último componente (Universidad Internacional) fue creado después de la Primera Guerra Mundial. En 1922, la crisis belga obligó a limitar el espacio que ocupaba el Palais Mondial, y el 12 de febrero de 1924 se cambió parte del material a otro sitio, mientras que el resto se almacenó.<sup>26</sup>

---

25 Boyd Rayward, W., "Visions of...", *op. cit.*, p. 239.

26 Pilar Arnau, *op. cit.*, p. 162.

### ***El Mundaneum***

En 1924 Otlet propuso el más grande de sus proyectos. Se llamaba el *Mundaneum* y consistía en la materialización de una síntesis de la universalidad y de la educación, o sea un microcosmos del conocimiento.<sup>27</sup> De acuerdo con Otlet, un espacio internacional, como el perfilado a partir de la Primera Guerra Mundial, necesitaba de un centro internacional racionalmente organizado. Esa era la misión del *Mundaneum*, un proyecto arquitectónico concebido por Otlet y diseñado por Le Corbusier.

Estudiar la estructura del *Mundaneum* es estudiar cómo Otlet determinaba el centralismo y el monumentalismo de su organización internacional de información. La influencia de Otlet en la evolución de la perspectiva internacional en documentación y ciencia de la información continúa vigente, pese a que los cambios históricos han dejado nuevos modos de organización del espacio internacional, que actualmente se ven como la red internacional prevista por Otlet en su monumental *Mundaneum*. A través de las redes virtuales, aquel espacio internacional se observa cada vez más desmaterializado, pero en esa época cuando aún faltaba mucho para que apareciera ese ambiente, la perspectiva de monumentales estructuras centralizadas y de una red internacional estaban estrechamente relacionadas. Por eso es necesario considerar a Otlet en su contexto histórico, para tener evidencias de cómo relacionaba su visión internacionalista con su monumental proyecto.<sup>28</sup>

De acuerdo con Otlet, el ser humano había alcanzado un estadio de interdependencia mundial,<sup>29</sup> esa idea era resultado de cierto determinismo sociológico<sup>30</sup>, ya que al igual que varios investigadores de su época veía a las diferentes partes de la sociedad como un cuer-

---

27 *Ibid.*, p. 162.

28 Isabelle Rioussette, "P. Otlet's *Mundaneum* and the International Perspective in the History of Documentation and Information Science", en *Journal of the American Society for Information Science*, 48 (4), 1997, p. 301

29 *Ibid.*, p. 303.

30 El determinismo sociológico prevaleció entre los primeros estudiosos de la sociedad. En esa corriente se intentaba estudiar a la sociedad de acuerdo a los lineamientos de las *ciencias duras*.

po biológico. Consideraba esencial la solidaridad entre las naciones porque con una idea catastrófica de las cosas, veía que la interdependencia internacional se encaminaba al desorden y por eso era necesario organizarla de manera racional, poniendo énfasis en la información, para lograr lo cual se requería la coordinación internacional en varios niveles y basarla en la sociedad civil. Por tanto se debería procurar preparar a las masas (que corrían el riesgo de convertirse en meras partes de una maquinaria ininteligible) para que se convirtieran en órganos activos de un cuerpo de opinión y dejaran de ser pasivas. Para eso se necesitaba de una organización de información que tuviera alcance mundial; ahí estaba ubicada su concepción del Mundaneum.

Esa mundialización no sólo requeriría de una opinión pública internacional, sino también de una sociedad civil internacional, estructurada como un cuerpo de opinión. Por eso era indispensable configurar un cuerpo internacional de documentación. Sin tal organización de la información, la cooperación internacional no podría ser efectiva.<sup>31</sup> Es así como el centralismo está siempre presente en el esquema de Otlet, aunque él nunca lo vio como un peligro potencial, ya que en su visión todos los elementos del conocimiento humano debían ser almacenados en un solo lugar: el Mundaneum.

Tan pronto como se concentraran en el Mundaneum pensaba Otlet, las asociaciones internacionales divulgarían el conocimiento universal desde ese centro hacia sus subgrupos periféricos afiliados, regionales o nacionales. Y gracias a esa estructura centralizada las asociaciones internacionales adquirirían un creciente poder espiritual, por eso el Mundaneum debía fortalecer su estructura centralizada y su poder espiritual. Significativamente Otlet no menciona un poder intelectual o cultural, simbólicamente identifica con un poder espiritual el acto del círculo del conocimiento, quizá –como lo señala C. Courtiau– por la posible relación de Otlet con los francmasones.<sup>32</sup>

---

31 Isabelle Rioussete, *op. cit.*, p. 302.

32 Las creencias masonas estuvieron en boga entre círculos intelectuales franceses, sobre todo durante los siglos XVIII y XIX. Por esa razón es lógico considerar que la obra de Paul Otlet estuviera influida por esas creencias.

Lo anterior lo avala el entusiasmo de Otlet por estructuras arquitectónicas que poseen valores espirituales simbólicos, como el proyecto de un Centro Internacional de Comunicación editado por Andersen y Hebrard.<sup>33</sup>

De acuerdo con C. Courtai, la estructura piramidal del Museo Internacional diseñado por Le Corbusier tiene alguna relación con la arquitectura religiosa de los ziggurat mesopotámicos, representados en el libro de Andersen y Hebrard, que Otlet le presentaba a Le Corbusier cuando le mencionaba cómo había concebido el proyecto del Mundaneum.

En el esquema de Otlet el centralismo y el monumentalismo estaban estrechamente relacionados, de manera que para atraer todos los recipientes periféricos el centro tenía que poseer un diseño arquitectónico monumental. Es indiscutible la idea de Otlet acerca del prestigio que emanaba de los monumentos como un fin para fortalecer la ascendencia espiritual sobre la gente; los monumentos pueden tener un poder espiritual, pero ese poder espiritual puede ser peligroso precisamente porque es efectivo. Bataille, encargado de la Biblioteca Nacional de Francia (1924-1930) apoyaba la idea de tener una red descentralizada, y se oponía a la idea centralizada de Otlet, ya que pensaba que el libre movimiento y la comunicación entre todos los miembros de la sociedad eran indispensables para fortalecerla.<sup>34</sup>

Si la leyenda mesopotámica de la torre de Babel fue la primera evidencia del valor sagrado de la arquitectura, porque simbolizaba la unión entre los seres humanos, en el esquema de Otlet los esfuerzos conjuntos de los seres humanos hacia un conocimiento universal es el valor sagrado que la arquitectura debería simbolizar.

Pero las pirámides no son las únicas estructuras monumentales sagradas, históricamente la Iglesia Católica romana ha comprendido la efectividad de las catedrales monumentales para sustentar la fuerza del poder espiritual de la Iglesia mediante el prestigio de tales edificios; que pueden ser una catedral, una pirámide o una torre. El pun-

---

<sup>33</sup> Isabelle Rioussete, *op. cit.*, p. 303.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 304.

to importante es que la edificación espiritual se debería basar sobre una monumental edificación arquitectónica.

En el esquema de Otlet, la conquista del conocimiento universal es la edificación espiritual y el Mundaneum y la Ciudad Internacional son las edificaciones arquitectónicas monumentales requeridas para alcanzar ese objetivo. Otlet describe su Ciudad Internacional, su *Bibliopolis*, como un libro colosal en el que las disposiciones arquitectónicas de los edificios deben ser leídas como la gente leía las piedras de las catedrales en la Edad Media.

De esa manera, para ser un centro genuino, la Ciudad Internacional debía almacenar todo el conocimiento en una estructura arquitectónica monumental. Siguiendo a Bataille, todos los tipos de documentos, como medallas, libros o monumentos, deben ser valorados en tanto que permitan una verdadera comunicación. Consideraba indispensable la participación del sujeto en el proceso de comunicación que debía darse con los depósitos de las bibliotecas, en un tiempo en que las bibliotecas eran pensadas esencialmente para preservar y permitir el acceso a los documentos, a la vez que se priorizaba la preservación.

### ***La Biblioteca Mundial***

A través del Mundaneum Otlet deseaba materializar su sueño de crear una biblioteca mundial, que según él, tendría:

- ❖ *Un valor simbólico*. En tanto que establecería un monumento al libro. En ella sería la humanidad la que le rendiría un homenaje colectivo al libro.
- ❖ *Una utilidad práctica*. Que se formaría a lo largo de los años, un centro del libro para los estudios e investigaciones, que pondría en un lugar seguro, en el lugar más protegido del mundo contra las guerras y las revoluciones, un prototipo de todas las obras que hubieran aparecido hasta entonces en el mundo.
- ❖ Y la *composición de la Biblioteca Mundial* recibiría: 1) Todas las publicaciones oficiales de los Estados y de sus administraciones, 2) las de los cuerpos científicos, educativos y sociales, 3) Todas las revistas, y 4) los periódicos principales.

Otlet mencionaba que, en principio, todas las bibliotecas generales eran en potencia bibliotecas universales y que todas deberían incluir fondos de todos los países. La Biblioteca Mundial debía concebirse como una red que formara parte, a su vez, de la red universal de documentación.

Afirmaba que se deberían construir bibliotecas universales sobre cada ciencia y poseer cualquier escrito de cualquier tema que hubiera sido tratado por la ciencia de la que se ocupaban. El conjunto de estas bibliotecas, en emplazamientos dispersos o reunidos, formaría a su vez la biblioteca universal absoluta y contendría la totalidad de los fondos de dichas bibliotecas.<sup>35</sup>

Estas ideas de totalidad, Otlet las expresaría también a través de sus concepciones sobre la clasificación.

### ***La idea de clasificación bibliográfica en Otlet***

Para Otlet la clasificación era clave del pensamiento y del documento. Frente a la gran masa de documentos, observó la necesidad de contar con nuevos instrumentos para simplificarlos y condensarlos; es decir, de hacer una síntesis que reflejara tanto todas las partes como el conjunto.

Él sostenía que la clasificación debería ser el instrumento intelectual que expresara la síntesis suprema y los sistemas del pensamiento, pero tendría que hacerlo de modo sintético y realizar los progresos que no se pueden alcanzar a través de la lengua. Esto es, la clasificación tendría que representar conceptos mediante la combinación de la terminología científica, la notación y la matemática. Crear una clasificación sintética que incluyera una notación concisa de las ideas, representaba para Otlet el valor de una verdadera lengua universal.<sup>36</sup>

Esta labor de clasificación era para él una de las funciones básicas de la documentación, la cual debería encargarse de examinar la estructura de los sistemas del conocimiento; es decir, de las ciencias. Al respecto, consideraba que una ciencia bien hecha era un sistema, y

---

35 Paul Otlet, *El Tratado de documentación*, op. cit. pp. 407-408.

36 *Ibid.*, p. 431.

un sistema era una clasificación. Una actividad amplia y regular pertenece al orden en el que se realiza, y el orden es clasificación; la armonía es clasificación.

Puede decirse que Otlet y la Fontaine hicieron una clara diferencia entre la clasificación del conocimiento y la clasificación bibliográfica, y a esta última la usaron esencialmente para la localización de documentos. Resulta interesante ver cuáles eran las ideas principales, bajo cuyas características Otlet concebía a la clasificación bibliográfica. Esto puede observarse a través de la Clasificación Decimal Universal y lo que él denominó la Enciclopedia Universal.

### ***Clasificación Decimal Universal***

Para Otlet ocupó un lugar relevante el uso de la DC/DDC (Clasificación Decimal/Clasificación Decimal Dewey), creada por Melvil Dewey en 1876.<sup>37</sup> Para modificar este Sistema, Otlet y La Fontaine le escribieron a Dewey con el fin de obtener mayor información sobre su sistema de clasificación y poder traducirla al francés para usarla en Europa con fines bibliográficos, Dewey contestó afirmativamente, pero con la condición de que esa versión de la clasificación no estuviera disponible en inglés; lo estuvo pero fue sólo hasta mediados de la década de 1930.

Las modificaciones hechas al sistema Dewey fueron la base para la expansión de la DC/CD en toda Europa. La primera edición de la CDU se completó en el período de 1904-1907 y fue publicada en 1907. Otlet decía que

[...] una clasificación ha de ser similar a un marco en el que las ideas pueden subordinarse unas a otras en diferentes formas... Como una notación bibliográfica, ha de ser una verdadera *pasigraphy* capaz de interpretar, por medio de numerales agrupados en factores que tienen un significado permanente e independiente, todos los matices del análisis bibliográfico-ideológico.<sup>38</sup>

Para Otlet cada concepto tendría que encontrar su espacio apropiado para que pudiera materializarse en aspectos prácticos.

---

37 Pilar Arnau, *op. cit.*, p.157.

38 *Ibid.*, p. 160-161.

La CDU en su concepción inicial era similar a lo que en actualidad llamamos un sistema de administración de base de datos altamente flexible, creado mediante tarjetas y hojas. Fue el primero de los grandes sistemas de clasificación en facetas que crecieron con el descubrimiento, en 1895, del Sistema de Clasificación de Melvil Dewey, y el reconocimiento de su potencial para mapear los dominios del conocimiento y decodificar complejas descripciones temáticas.

Los números de la CDU para clases y divisiones forman códigos numéricos en los cuales, las ligas, los planos genealógicos de ideas y objetos, sus relaciones de dependencia y subordinación, y de similitud y diferencia, encuentran adecuada representación. Pensaban que los números constituían un nuevo lenguaje con el cual podrían expresarse frases universalmente comprensibles.<sup>39</sup> Aseveraban que de esta forma podría constituirse un lenguaje científico internacional, un sistema completo que representara la ciencia, ya que consideraban que los números seguían las leyes de la lógica científica.

En ese sentido el potencial lingüístico de la CDU les permitió a Otlet y sus colegas elaborar sus características sintéticas o en facetas. Consideraban que una clasificación debe presentar un panorama en el cual las ideas puedan subordinarse sucesivamente una a otra en diferentes formas. Por otra parte una notación bibliográfica, debe ser una verdadera grafía para poder ser interpretada por los números agrupados en factores, que tienen un significado separado y permanente en todos los tipos de análisis ideológico-bibliográfico. Los factores deben ser derivados de tablas auxiliares o de cualquier otra parte de la clasificación, y su uso estaba marcado en cada caso por un signo particular de asociación. La CDU era descrita como una *pasi-graphy*, que presentaba su función como un sistema de representación del conocimiento diseñado para ser usado internacionalmente, y en el cual los caracteres, tales como los numerales, representaban ideas directamente antes de establecerlas con palabras.

La CDU completaba los requerimientos que Otlet había formulado en 1893 con un bosquejo sinóptico del conocimiento, un inmenso

---

39 Se trataría de números, que formados de acuerdo con reglas sintácticas constantes, se traducirían en ideas comunes.

mapa de los dominios del conocimiento. Concebido de esa manera, Otlet elaboraba temáticas, pues al ir desarrollando una de las primeras clasificaciones en facetas, el propósito de la CDU era “decodificar lo esencial” de lo que los documentos expresaban. La navegación en y entre archivos generales o especiales o repertorios creados a partir de esos documentos o descripciones documentales, requería la comprensión de cómo trabajan esos códigos. La estructura general de los números del código era fácilmente inteligible –y memorable– para orientar al usuario al entrar éste al repertorio.<sup>40</sup>

Las subdivisiones básicas eran claras: el uno, dos, o tres antes del punto decimal indicaban las clases y divisiones principales, y eran relativamente fáciles de seguir las secuencias de números después del punto decimal, e indicaban el grado de especialización del trabajo: formaban una simple secuencia numérica hasta que ésta se interrumpía por un signo de asociación de algún tipo.

Otlet preparó una serie de tablas auxiliares para representar las subdivisiones comunes mediante una forma bibliográfica que incluía lenguaje, cronología, punto de vista, nombre propio y lugar, y donde cada una tenía su propio signo o marca distintiva. Los números complejos fueron creados para usar los signos especiales de asociación y otros signos de abreviación con números derivados de las tablas auxiliares de las subdivisiones comunes y las subdivisiones derivadas de las tablas principales. El problema radicaba en que el resultado podía ser un número muy largo y complejo, pero no sólo en eso, sino en identificar e interpretar las partes de los números como un todo. Y también era necesaria la arbitrariedad y la habilidad para recordar. Esto devino un problema cuando se trataba de números extremadamente complejos que comprendían diversos factores cuando esos factores eran adicionados a los números básicos. El asunto se solucionó mediante diferentes procedimientos para representar números largos en una forma abreviada.

En teoría los elementos constituyentes de números complejos, los factores, eran entendidos para ser buscados individualmente, así que

---

40 Boyd Rayward, W. , “Visions of...”, *op. cit.*, p. 241.

los números representaban ideas complejas y proveían múltiples puntos de entrada para la base de datos, dependiendo de los intereses y las necesidades del buscador. Como John Metcalfe ha demostrado, tomando un comentario de Bradford sobre un pequeño defecto lógico en la estructura de la CDU, este tipo de flexibilidad no era posible en la práctica, excepto para números complejos y reversible a través de los dos puntos (:). Esa dificultad señalaba claramente las limitaciones tecnológicas de las tarjetas de Otlet y sus colegas.

### *La Enciclopedia Universal*

Otlet escribió elocuentemente sobre la necesidad de contar con un sistema de información internacional que agrupara todo, desde objetos de la naturaleza hasta nuevas forma de publicación en un catálogo, y que dictara las normas sobre asuntos relacionados con la administración de bibliotecas, archivos, museos y otras agencias de información relacionadas con el desarrollo de una enciclopedia universal que codificara todo el conocimiento del hombre.<sup>41</sup>

Esto se formaría enlazando materiales y elementos recuperados en publicaciones relevantes e involucraría inventarios de hechos, catálogos de ideas y las nomenclaturas de sistemas y teorías, y condensaría varios datos científicos en tablas, diagramas, mapas, esquemas, a la vez que sería ilustrado con pinturas, esculturas, facsímiles y fotografías.

En el *Traité*, Otlet describe sistemáticamente los diferentes niveles de materiales e información que ese nuevo tipo de enciclopedia contendría; serían archivos documentales enciclopédicos,<sup>42</sup> hechos con panfletos y extractos o partes de las publicaciones sin un mayor proceso. Análogos a esos archivos existirían tarjetas que diferirían de los archivos documentales sólo en el tamaño y la extensión de lo que no se había procesado de la información registrada en ellos. Un tercer tipo de entrada, serían las tarjetas enciclopédicas u hojas que contendrían información que habría sido publicada en hojas o tarjetas de tal manera que deberían ser incorporadas directamente en la enciclope-

---

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 237.

<sup>42</sup> *Ibid.*, p. 240.

dia. Un cuarto tipo de entrada serían los atlas enciclopédicos que no eran atlas en el sentido convencional, sino tablas y cartas que esquematizaban mediante diagramas los principales componentes de la enciclopedia, los cuales deberían ser considerados para formar un tipo de sistema de navegación en y entre las diversas bases de datos involucradas. Otlet les daba gran importancia a los propósitos educativos y para clarificarlos y estimularlos pensaba que el uso de esquemas, diagramas, cartas y tablas, ayudaba a identificar y visualizar los conceptos y sus relaciones. Su colega, Sir Patrick Geddes, los denominó *máquinas del pensamiento*.

Finalmente estaba el último trabajo de documentación el cual involucraba un proceso de codificación enciclopédica que requería de condensación, generalización y síntesis de los datos relacionados con el conocimiento y la acción. Ese nuevo tipo de *enciclopedia universal*, en el que todos esos tipos de materiales serían incorporados y desarrollados en colaboración de acuerdo con métodos adoptados internacionalmente, sería muestra de la ciencia en la que todos los desarrollos del conocimiento serían reportados y registrados diariamente; y representaría el trabajo culminante de una red internacional documental.

Para Otlet la labor enciclopédica podría llevarse a cabo fragmentariamente y por partes, aunque se caracterizaría por su carácter universal en tanto que su metodología tenía como objetivo final esa universalidad.<sup>43</sup> Otlet mencionaba los siguientes niveles para la enciclopedia:

- ❖ Método de organización general que individualizaba los elementos y hacía abstracción de todo lazo de cooperación.
- ❖ Aplicación generalizada de los métodos de tal modo que se pudieran formar conjuntos y se facilitaran los trabajos individuales.
- ❖ Organización formal de esta cooperación por medio de un organismo general que elaborara o dirigiera trabajos, formara colecciones y asegurara el funcionamiento de la red.

---

<sup>43</sup> Paul Otlet, *El tratado de documentación, op. cit.*, p. 409.

Esta red se incluiría dentro de la red universal de documentación con el nombre de *Enciclopedia Universalis*.<sup>44</sup>

En este sentido el pensamiento de Otlet estaba influido por el positivismo, de manera que su concepción consideraba cierto centralismo. Por ejemplo, en su artículo sobre el Mundaneum, decía que la totalidad de todos los objetos de las diversas asociaciones internacionales cubrirían el círculo entero del conocimiento, lo que implica que su gran optimismo contemplaba la posibilidad de alcanzar un conocimiento exhaustivo, ya que esa posibilidad implicaba un círculo limitado cuyos elementos principales, esencialmente hechos, serían estables y podrían ser identificados fácilmente. La estructura circular implicaba trabajar a fondo un espacio esquemático, pero tenía la desventaja de que el conocimiento universal en forma circular tendría que estar determinado por un centro.

Además de estos precursores del acceso universal, por el medio librario se establecieron una serie de programas de organismos internacionales encaminados a impulsar aquellas acciones que encauzaran el acceso de todo lo publicado, en el sentido de aproximación al que ya nos referimos anteriormente.

## H.G Wells

Herbert George Wells (1866-1946) fue un escritor inglés que estudió Biología en la London University, donde se graduó en 1890. Su conocimiento científico dio origen a las fantasías que narra en sus numerosas obras de ciencia ficción como *The Time Machine* (1895), *The Invisible Man* (1897) y *The War of the Worlds* (1898).

En 1920 trató de mostrar la historia del mundo a través del libro *Outline of History*. El artículo *The Idea of a Permanent World Encyclopaedia* (1937), fue publicado por Wells en la *Encyclopédie Française* y en el volumen *World Brain*, donde recopiló otros escritos sobre la educación y la recuperación de la información. Éstos son, a grandes rasgos, algunos de los datos biográficos más sobresalientes de Wells.

---

<sup>44</sup> *Ibid.*

Precisamente en su obra *World Brain*, editada por primera vez en 1938, Wells presentó la compilación de cinco ponencias y cinco artículos, que en su conjunto exponen la vía para reconciliar la libertad y las iniciativas sustentables con las organizaciones sociales sofisticadas. Para el autor esta reconciliación se logrará a través de la implementación de un mecanismo que haga más efectiva la utilización de la inteligencia humana que se genera en el mundo.<sup>45</sup> Wells ubica su pensamiento en la biología, específicamente en el tema de la adaptación de los seres vivos.

Una de sus preocupaciones fue saber que a pesar de que el hombre está dotado con la capacidad de aprender de las experiencias de las generaciones precedentes, muchas veces toma decisiones como si fuera la primera vez que se enfrentara a una situación similar, sin tomar en cuenta lo que ya le había ocurrido en ocasiones anteriores. Esto se debe, desde su punto de vista, a que hace falta una organización que relacione las diversas inteligencias que están diseminadas en el mundo; es decir, construir el *World Brain*, para lo cual había que establecer diversas ideas y tareas, entre las que destacaba la correspondiente a la Enciclopedia Mundial.

### ***Enciclopedia Mundial***

Wells trató de observar cuál podría ser el esquema idóneo que pudiera reorganizar y reorientar la educación e información a través del mundo. A partir de ello propuso lo que denominó la Enciclopedia Mundial.<sup>46</sup>

Para él, la Enciclopedia Mundial podría ayudar –tanto en la escuela como en la biblioteca– a clarificar el lenguaje, buscar datos, darnos las reglas y conceptos para mantener en el orden social, y mostrar aspectos particulares de todos los campos del conocimiento de manera exacta y en detalle. También mostraría una historia general del mundo y sería un completo sistema de referencia que nos llevaría hasta las fuentes primarias del conocimiento.

---

<sup>45</sup> Herbert George Wells, *World Brain*, North Stratford: Ayer Company Publishers, 1999, p. xv.

<sup>46</sup> *Ibid.*, p. 19.

Para cumplir con esto, Wells consideró que la enciclopedia moderna debería constar de selecciones, extractos y notas hechas por las autoridades de cada materia, debidamente colocadas y críticamente presentadas. No habría de ser una simple miscelánea, sino una concentración, una clarificación y una síntesis del conocimiento. Así la Enciclopedia Mundial debería ser un condensado de toda la inteligencia humana en el mundo,<sup>47</sup> que cambiaría continuamente a través de las revisiones, ampliaciones y modificaciones hechas por los principales pensadores. En ese sentido las instituciones dedicadas a la investigación tendrían un papel protagónico.

De esta forma la colaboración entre dichas instituciones podría dar paso a la organización de diversos departamentos o grupos de autoridades especializados en cada campo, que reflejaran los conocimientos de su especialidad. Wells pensaba en la viabilidad de crear una especie de bibliografías especializadas. Y el siguiente paso sería la reunión de estas bibliografías para la consecuente edición de la Enciclopedia Mundial.

La organización de los diversos documentos relativos a cada campo del conocimiento podría organizarse como una red nerviosa, como un sistema elaborado por todos los intelectuales más reconocidos, reunidos bajo el interés común de construir un amplio medio de información.<sup>48</sup>

Hasta aquí observaba procesos que si bien eran complicados, podrían resolverse con una buena organización. En todo caso lo más preocupante era quién editaría esta magna obra y en qué idioma se publicaría ésta. Uno de los riesgos que observaba era que la publicación de la Enciclopedia Mundial estuviera en manos de alguna editorial comercial en la que con predominaran los intereses económicos.

Para Wells la creación de una enciclopedia mundial implicaría en esencia la colaboración de universidades, organizaciones educativas y demás instituciones dedicadas a la educación, lo que daría paso a la constitución de un cerebro mundial.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> *Ibid.*, p. 20.

<sup>48</sup> *Ibid.*, p. 33.

<sup>49</sup> *Ibid.*, pp. 26-27.

### **World Brain**

Wells partía del supuesto de que las universidades experimentan constantes e importantes cambios que generalmente se reflejan en el plano social y político de las naciones. Aunque reconocía que también en diversos casos esas naciones guardaban para sí la información, ya que les otorgaba ventajas o poder sobre otras.

El enciclopedismo, desde la concepción de Wells, debería ser un organismo en permanente creación, que gracias a su desarrollo permitiría una efectiva cooperación y creación intelectual que podría repercutir en el desarrollo de todos los países. Para él una red mundial de universidades en las que se manifestara la inteligencia humana podría contribuir al mejor desarrollo de la humanidad.

La organización enciclopédica –afirmaba– no debía depender de un solo sitio, sino que tendría que ser una especie de red. Podría centralizarse mentalmente pero no físicamente, porque esto implicaría la posibilidad de hacer un duplicado. Esto constituiría un verdadero cerebro mundial: se tendría así la necesidad de contar con una doble organización de la enciclopedia mundial: una que se dedicara a la recopilación y otra a la distribución.

La distribución sería la encargada de permitir que la memoria humana fuera accesible a todo ser humano.<sup>50</sup> La enciclopedia debería tener la propiedad de ser reproducible lo mismo en Perú, o China que en cualquier otro lugar del mundo.

### **Jesse Shera**

De los autores norteamericanos a Shera se le considera como uno de los más preocupados por estudiar el fenómeno bibliotecológico a partir de una visión global, con la intención de generar una filosofía y una teoría de la bibliotecología.

Shera afirmaba que poder contestar la pregunta de qué es un libro y cómo lo conoce el hombre, es un problema de comunicación, y que la bibliotecología, como parte integral del proceso de comunicación, resolvería varios de sus mayores cuestionamientos.

---

50 *Ibid.*, p. 87.

Pedía mirar la situación bibliotecaria como un triángulo; en uno de los cuyos lados se ubicaran los libros –término usado de manera genérica para incluir todos los materiales gráficos–; en el segundo lado se ubicarían las personas, y en la línea base se ubicarían los libros y a las personas. Y agregaría que es en la línea base en la que descansa la mayor responsabilidad bibliotecaria,<sup>51</sup> ya que el bibliotecario es un mediador entre el hombre y sus registros gráficos, y el papel social del bibliotecario es maximizar la utilidad social de los registros gráficos para beneficio de su creador. Por lo tanto el bibliotecario necesitaría no sólo conocer los libros, sino también tendría que conocer al hombre y el impacto que produce el conocimiento en la conducta y el actuar humanos. Sin embargo era este el misterio principal de esas relaciones, pensar que la comprensión de la relación entre los libros y las personas era la esencia principal de las herramientas bibliotecarias. Porque ciertamente no se sabe cómo es comunicado el conocimiento a través de una sociedad o una cultura.

En otro tema, Shera decía que durante las dos últimas décadas se había escuchado bastante sobre recuperación y almacenamiento de la información, pero que era la recuperación y no el almacenamiento el problema real para el investigador y el bibliotecario. Los nuevos procesos de miniaturización de alta reducción parecen poder alcanzar cualquier límite.<sup>52</sup>

Admitía que indiscutiblemente los bibliotecarios enfrentan actualmente una crisis que apenas se asoma. Bajo la creciente demanda de un acceso eficiente para registrar el conocimiento y ante el crecimiento exponencial de ese conocimiento, las técnicas y procedimientos bibliotecarios convencionales, admirables en el tiempo en que fueron creados, están cayendo en desuso rápidamente. Sin embargo, ese problema debe ser solucionado, porque Derek J. de Solla prevé que llegará un día en que la ciencia se ahogue o se sofoque ante la proliferación de sus propios registros. Y entonces será difícil

---

51 Jesse H. Shera, *Knowing books and men; knowing computers, too*, Colorado: Libraries Unlimited, 1973, p. 65.

52 *Ibid.*, p.71.

avanzar porque no podrá controlarse el contenido intelectual de las publicaciones generadas.

Shera no cedió, pues, al entusiasmo por las computadoras y la promesa de que éstas permitirán un nuevo manejo sobre el contenido intelectual de las bibliotecas. No dejó de considerar a la computadora, como se conocía en su tiempo, como uno de los mayores inventos del hombre. Sin embargo, segundo en importancia frente a la imprenta, aunque no creía que la biblioteca permanecería intocada por el poder de esa herramienta. Consideraba que el libro también continuaría existiendo, puesto que es un maravilloso instrumento para almacenar y diseminar el conocimiento. Auguraba que se tenía que recorrer un gran camino antes de aceptar la posibilidad de que la computadora reemplace al libro. Consideraba que en un sentido real, la cinta magnética, como el rollo de microfilm, eran un regreso al papiro o al pergamino, por esa razón sostenía que el códice, con todas sus limitaciones, todavía tardará mucho en ser obsoleto.

Recordaba que en 1938, Frederick Keppel preveía una máquina catalogadora como promesa de una nueva era en el análisis de materiales de la biblioteca, y que en 1945 Vannevar Bush suponía el advenimiento de *Memex*, una máquina personalizada que recuperaría el contenido intelectual del conocimiento registrado para que el investigador individual pudiera tener un acceso inmediato a toda la información. Después de pasado un cuarto de siglo, el distinguido presidente del Carnegie Institution of Washington, no había visto realizado su sueño, pero escribía:

¿Muy pronto se tendrá una máquina para uso personal? todavía no. Primero se deben mecanizar todas las bibliotecas y eso tomará muchos años. Entonces será posible ver el grupo de máquinas especializadas usadas por muchos. Finalmente después de largo tiempo se podrá tener una máquina personal.<sup>53</sup>

Reconocía que era deslumbrante el desafío de Vannevar Bush (que más adelante se detalla), pero consideraba que era enteramente posible que la máquina especializada pudiera preceder a un mecanis-

---

53 *Ibid.*, p. 72.

mo para las bibliotecas generales, debido al amplio espectro de materiales y necesidades de las grandes bibliotecas, que era más complejo y difícil de sistematizar que el ordenado y relativamente pequeño mundo del especialista. Lo que era cierto es que nadie en su tiempo estaba haciendo electrónicamente la recuperación de registros del conocimiento para el futuro cercano.

La razón de la posible crisis para los bibliotecólogos es simple: realmente no saben qué quieren hacer con la máquina. En ese sentido el problema de recuperar es el problema de la contienda de dos modelos, el de la organización del material y el modelo del conocimiento de los recursos del usuario para enfrentar el modelo anterior. Dado que no se comprende el proceso de cognición, no es posible suponer con algún grado de certeza los recursos que requerirá el usuario y las formas en que deberá organizarlos para hacer una recuperación exacta. En resumen, no se sabe que un libro es lo que un hombre sabe de él (el libro), ni se sabe que un hombre es lo que él puede conocer en un libro.

Entonces, lo que hay que hacer es, sin ningún grado de seguridad, adaptar los grandes propósitos generales de las computadoras a la recuperación de la información, con la certeza de que la recuperación de la información es similar al procesamiento de datos. Pero todo bibliotecario experimentado sabe que el procesamiento de datos es sólo una parte, y relativamente pequeña, del servicio bibliotecario. La referencia rápida no es la última meta de la biblioteca.<sup>54</sup>

En opinión de Shera la razón principal por la que los ingenieros no diseñaron una herramienta efectiva de recuperación de información es porque los bibliotecarios no les dijeron qué necesitaban, y no lo hicieron porque no saben qué es lo que necesitan. Y no saben porque nunca han desarrollado una filosofía y una teoría de la bibliotecología, están confrontados con un mundo en cambio ante el cual la bibliotecología no está lista por no haber desarrollado una filosofía.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> *Ibid.*, p. 73.

<sup>55</sup> *Ibid.*, p. 74.

A pesar de los grandes avances en la tecnología de las computadoras, afirmaba Shera, los programas tienen serias limitaciones. El entendimiento del hombre está en un estado de constante crecimiento y desarrollo bajo el impacto de la experiencia, pero el de la computadora no puede crecer, no puede alterarse para conocer un medio ambiente de cambio. En segundo lugar, el conocimiento y el entendimiento se inicia en la adolescencia, en asociación íntima con emociones y sentimientos, y esa asociación persiste durante toda la vida, pero la computadora no puede simular eso y experimentarlo. La capacidad mental del ser humano puede permitirle tener varios pensamientos al mismo tiempo, pero esa capacidad está fuera del alcance de las computadoras. Sin embargo la computadora es un instrumento muy poderoso para resolver cierto tipo de problemas humanos y su poder se incrementa con cada año que pasa.<sup>56</sup> Era optimista al pensar que la computadora nunca sustituirá al bibliotecario y al libro, pero sí esperaba una computadora de mayor poder y que ampliara las capacidades del bibliotecario para ofrecer un servicio más efectivo.

Shera sostiene que la biblioteca es una invención social cuyo objetivo es maximizar la utilidad de los registros gráficos para el beneficio de la sociedad. Por tanto el bibliotecario debe conocer al hombre no como individuo, sino como parte de la organización social. Desafortunadamente es poco lo que se sabe sobre las maneras en que los individuos adquieren y procesan el conocimiento. La sociedad es capaz de conocer el contenido acumulado en todas las enciclopedias que hayan sido escritas, pero para un individuo esa es una misión prácticamente imposible. Un hombre puede saber acerca de la belleza de un paisaje o el impacto emocional de una sinfonía de Beethoven pero una sociedad no lo puede experimentar en su conjunto.

Por otro lado se ha dicho que el hombre tiene demasiados conocimientos que no puede usar en su beneficio. Tal aseveración no tiene sentido en tanto que la única cura para demasiado conocimiento es, más conocimiento. El problema no radica en la cantidad del conocimiento sino en si éste es el correcto. Por eso no es exagerado decir

---

<sup>56</sup> *Ibid.*, p. 75.

que sobre la adquisición o utilización del conocimiento descansa el futuro de la creatividad, y el bibliotecario debe defender que el conocimiento y su utilización se unan para hacer avanzar la sociedad hacia un futuro mejor que el presente.<sup>57</sup> De cualquier manera cabe reconocer que las soluciones a los problemas planteados por la utilización del conocimiento no son fáciles de resolver y no existen garantías sobre lo que sucederá en el futuro.<sup>58</sup>

Hasta aquí hemos tratado de mostrar la posición de diferentes autores acerca del acceso universal. Ahora parece necesario ver las acciones de los organismos internacionales y los programas que han sido desarrollados en diversas partes para impulsar el acceso universal.

#### ORGANISMOS Y PROGRAMAS INTERNACIONALES ENCAMINADOS AL ACCESO UNIVERSAL

Las diferentes asociaciones internacionales de profesionales de la información, así como el apoyo de organismos como la UNESCO, a través de instancias que favorecen el ámbito de la documentación, le han dado gran impulso a la creación y puesta en marcha de programas encaminados a mejorar los servicios de información y su acceso.

Estos programas representan un intento por poner en práctica los principios de universalidad en diferentes sentidos.

#### Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Los programas de la UNESCO tratan de fomentar una buena cultura de paz y un desarrollo humano sostenible, que se centra en lo siguiente: el logro de la educación para todos; la promoción de la investigación sobre el medio ambiente; el apoyo a la expresión de las identidades culturales; la protección y el realce del patrimonio natural y mundial; y la promoción de la libre circulación de información y

---

<sup>57</sup> *Ibid.*, p. 76.

<sup>58</sup> *Ibid.*, p. 77.

la libertad de prensa, así como el fortalecimiento de las capacidades de información de los países en desarrollo.<sup>59</sup>

De esta forma además de su labor en la educación, la UNESCO concentra sus actividades en las esferas de la ciencia que están al servicio del desarrollo; desarrollo cultural; legado y creatividad; y comunicación, información e informática. La UNESCO es uno de los líderes mundiales en relación con el fomento a la libertad de prensa y la independencia y el pluralismo de los medios de comunicación. Su principal programa en esta esfera se esfuerza por promover la libre circulación de la información.

A lo largo de su trayectoria, la UNESCO ha impulsado diversos programas encaminados a alcanzar sus objetivos en el rubro de la información. Como es de suponerse, los primeros programas contemplaron acciones que pretendían apoyar la circulación de la información impresa, pero ya más recientemente se han puesto en marcha otros programas que contemplan el uso de la información electrónica.

### ***Programa General de Información***

El Consejo Intergubernamental para el Programa General de Información (PGI), se estableció en 1977 de acuerdo con la Resolución 5.1 adoptada por la Conferencia General de la UNESCO realizada en 1976 en Nairobi. Esa misma resolución creó otros dos programas más: UNISIST y NATIS.<sup>60</sup>

El Consejo Intergubernamental para el Programa General de Información (PGI) está compuesto por 36 estados miembros y es la autoridad responsable de vigilar la continuidad y actividades de la UNESCO en el campo de la información y el desarrollo futuro del Programa que tiene relación con la educación, la ciencia, la cultura y la comunicación.

---

59 Cfr., *ABC de las Naciones Unidas*, Nueva York: UNESCO, Departamento de Información Pública, 1998.

60 *Intergovernmental Council for the General Information Programme*, disponible en: [http://www.unesco.org/webworld/public\\_domain/index.html](http://www.unesco.org/webworld/public_domain/index.html)

Aunque en sus primeras etapas el PGI contó con objetivos encaminados hacia la información impresa a partir del uso de nuevas tecnologías, incluye otros más, por lo que se espera contar con un desarrollo acorde con los cambios que impone la Sociedad de la Información.

A partir de entonces el Programa General de Información de la UNESCO se concentró en aspectos relacionados con la Sociedad de la Información, que incluían el acceso a la información, así como las cuestiones éticas que esto involucraba.<sup>61</sup> Los aspectos considerados fueron:

- ❖ Infoética (acceso a la información, privacidad, confidencialidad, seguridad de la información).
- ❖ Vigilancia de las políticas nacionales de información.
- ❖ Impulso al acceso a contenidos diversificados para el desarrollo de un dominio público de información, accesible tanto en línea como fuera de ella.
- ❖ Promoción del pluralismo social y lingüístico de la Sociedad de la Información, incluyendo el acceso a la Memoria del Mundo.
- ❖ Promoción de estándares de cooperación en información.
- ❖ Formación en la era de la información y en el contexto de la globalización, con particular atención a las necesidades de los profesionales relacionados con el manejo de la información (bibliotecarios, archivistas, documentalistas, especialistas en cómputo), comunidades de usuarios y gobiernos.
- ❖ Participación en la cibercultura global, con especial atención a las necesidades de los jóvenes.

En el año 2000, el PGI fue sustituido por uno nuevo: el Programa Información para Todos. En éste se señala que:

- ❖ La información y el conocimiento son un bien público mundial, y son esenciales para el progreso de la educación, la ciencia, la cultura y la comunicación, para la adquisición de autonomía y responsabilidad, para la promoción de la diversidad cultural y para fomentar la transparencia y el buen gobierno. El mandato de la UNESCO de “facilitar la libre circulación de las ideas por me-

---

61 *The General Information Programme*, disponible en:  
<http://www.unesco.org/webworld/pgi/index.html>

dio de la palabra y de la imagen” indica claramente la función que le incumbe a la UNESCO para que todos tengamos acceso libre a la información y el conocimiento con el objetivo último de colmar las brechas entre los que tienen mucha información y los que carecen de ella.

- ❖ Para alcanzar este fin y de acuerdo con su mandato constitucional, la UNESCO “ayudará a conservar el progreso y a difundir el saber”, y velará por “la conservación y la protección” del conocimiento registrado del mundo. Además, la Organización alentará “la cooperación entre las naciones en el intercambio internacional [...] de publicaciones” y otros materiales informativos, y facilitará, “mediante métodos adecuados de cooperación internacional, el acceso de todos los pueblos a lo que cada uno de ellos publique”.

En otra parte se menciona que:

- ❖ Los nuevos métodos de acceso a la información, así como de tratamiento y conservación, plantean problemas de índole ética que a su vez crean obligaciones morales a las que la comunidad internacional debe atender. Entre estos problemas figuran la calidad, la fiabilidad y la variedad de la información, el equilibrio entre libre acceso a la información, su uso leal y la protección de los derechos de propiedad intelectual, la privatización de la información, la preservación del patrimonio mundial de información, el respeto de la intimidad y la seguridad de los datos personales.<sup>62</sup>

### ***Programa Memoria del Mundo***

La creciente conciencia del lamentable estado de conservación en el que se encuentra el patrimonio documental y el deficiente acceso que se tiene a éste en distintas partes del mundo, fue lo que le dio el impulso original al programa Memoria del Mundo, que inició en 1992 para proteger y promover el patrimonio documental mundial.

---

62 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. *Decisiones adoptadas por el Consejo Ejecutivo en su 160ª reunión*, disponible en: [http://portal.unesco.org/ci/fr/ev.php-URL\\_ID=2946&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/fr/ev.php-URL_ID=2946&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html), consultado: 20-enero-2009.

Como gran parte de dicho patrimonio está actualmente en peligro, la UNESCO reconoció la necesidad de intervenir.<sup>63</sup> Este organismo apoyará financieramente determinados proyectos destinados a preservar el patrimonio documental y tratará de obtener patrocinadores para nuevos proyectos.

El documento que dicta las directrices del Programa Memoria del Mundo,<sup>64</sup> señala que éstas son el resultado de la cooperación entre la UNESCO, la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) y el Consejo Internacional de Archivos (CIA).

La gestión del programa se llevará a cabo a través de los siguientes niveles:

- ❖ un Comité Consultivo Internacional;
- ❖ comités regionales y nacionales de la Memoria del Mundo, y
- ❖ una Secretaría.<sup>65</sup>

Desde 1993 se creó un Comité Consultivo Internacional que formuló las directrices preliminares, y en 1994 y en 1995 se iniciaron siete proyectos piloto que utilizaron tecnología moderna para reproducir en otros soportes el material original, lo que propició un mejor acceso a ese patrimonio documental y contribuyó a su preservación. Cada proyecto recibió de la UNESCO entre 20 000 y 50 000 dólares.<sup>66</sup>

Para comprender mejor a qué se refiere la idea sobre patrimonio documental, así como otros de los conceptos que se manejan en las directrices del programa, consideramos que es necesario hacer las siguientes precisiones:

El término *memoria del mundo* hace referencia a la memoria colectiva de los pueblos del mundo. El patrimonio documental representa una proporción importante del patrimonio cultural mundial y éste está guardado en las bibliotecas y los archivos de todo el mundo y constituye una porción importante de la memoria del mundo.

---

63 Abid, Abdelaziz, *Memoria del mundo: conservando nuestro patrimonio documental*, México, UNESCO: UNAM, UAEM, UAEH, 1998, p. 5.

64 *Memoria del mundo: directrices para la salvaguardia del patrimonio documental*, París, UNESCO, 1995. ix, 79 p., p. vi.

65 *Ibid.*, p. 10

66 *Ibid.*, p. 3

La noción de *patrimonio documental* puede referirse a un solo documento, una colección, un fondo o unos archivos. Para los efectos del programa un *documento* consta de dos componentes: la información que contiene y el soporte en que está consignada. Los documentos pueden contener distintas formas de información y ésta puede estar consignada en diferentes soportes.

Una *colección* es una serie de documentos seleccionados individualmente. Un fondo es una colección o serie de colecciones que obran en poder de una institución o una persona, o un fondo o conjunto de documentos, o una serie de documentos que obran en poder de un archivo. Las instituciones que tienen fondos son las bibliotecas, los archivos, las organizaciones, los museos, los organismos gubernamentales y los centros culturales. El acceso a este patrimonio difiere según los países y las instituciones y según la legislación y las políticas institucionales. El patrimonio puede también obrar en poder de personas y organizaciones privadas,<sup>67</sup> pero el programa no establece distinción entre patrimonio documental público y privado.

El objeto del programa es:

[...]salvaguardar el patrimonio documental mundial, democratizar el acceso a éste y crear una mayor conciencia de su importancia y de la necesidad de preservarlo.<sup>68</sup>

Además cuenta con los siguientes objetivos complementarios:

1. *Preservación*: lograr la preservación por los medios más adecuados del patrimonio documental de importancia universal, y fomentar la preservación del patrimonio documental de importancia nacional y regional.
2. *Acceso*: lograr que este patrimonio sea accesible para una gran variedad de públicos, dentro y fuera de los países en que está ubicado físicamente, y fomentar un acceso equitativo.

---

<sup>67</sup> *Memoria del mundo... op. cit.*, p. 6.

<sup>68</sup> *Ibid.*, p. 1.

3. *Distribución de productos derivados*: elaborar productos basados en este patrimonio documental y lograr que estén disponibles para una distribución amplia.
4. *Sensibilización*: crear una mayor conciencia en todos los países del mundo de su respectivo patrimonio documental, en especial los aspectos de importancia universal.<sup>69</sup>

### **El acceso a la información como parte del Programa Memoria del Mundo**

En esencia el programa le da una relevancia importante al acceso al patrimonio documental inscrito en el Registro de la Memoria del Mundo, sin discriminación alguna. Teóricamente este acceso debería ser universal y gratuito para los usuarios. Sin embargo, dentro de las directrices del programa se considera que la realidad económica y política impone inevitablemente ciertos límites a ese acceso, así como probablemente algún costo asociado al mismo, por lo que diversas circunstancias podrán conducir a limitar el acceso, como por ejemplo su costo.

El programa considera la existencia de dos formas básicas de acceso a los documentos: el acceso directo al documento original y el acceso a las copias de éste. Frente a esto se afirma que en algunos casos especiales el acceso puede implicar la consulta del original; sin embargo, por lo general, el acceso significará examinar un sustituto. En este sentido, el programa contempla la necesidad de elaborar productos como CD-ROM, cintas numéricas y discos compactos, para brindar un mayor acceso al patrimonio documental. La distribución de estos productos puede revestir dos formas:

- ❖ la comercialización,
- ❖ el suministro gratuito.

Para permitir el acceso al patrimonio documental o distribuirlo en el marco del programa se necesitará el consentimiento fundado de los propietarios y el conservador competentes, lo que reviste ciertas limitaciones tanto jurídicas como éticas para poder acceder a los do-

---

<sup>69</sup> *Ibid.*, p. 5.

cumentos, e implica también considerar los derechos de autor, las restricciones culturales y la inversión pública en el patrimonio documental privado.<sup>70</sup>

Es además indispensable contar con un buen control bibliográfico y archivístico que garantice el acceso al patrimonio documental. Se necesitan sistemas bibliográficos bien organizados para que los programas de preservación en gran escala sean eficaces y económicos. En el programa Memoria del Mundo la realización de dichos programas supone que todos los asociados puedan tener acceso fácil a la información bibliográfica. También se ha tomado en cuenta que los registros de material transferido a un nuevo soporte sean integrados en bases de datos accesibles internacionalmente, y a ser posible en un formato MARC. La IFLA ha estado de acuerdo en que la elaboración de dicho registro podría ser considerada eventualmente como un punto de su programa de control bibliográfico universal.<sup>71</sup>

De hecho en este programa se están elaborando tres bases de datos que tendrían actualización periódica, en cooperación con la IFLA y otras asociaciones profesionales, como la FID, la Federación Internacional de Archivos Fílmicos (FIAF), la Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT) y la asociación Internacional de Archivos Sonoros (IASA).

El programa señala que bien podría necesitarse el acceso ya sea al original, ya sea a una copia o incluso a ambos, pero el acceso a la copia permitiría satisfacer las necesidades de la mayor parte de los usuarios, además de que permitiría conservarlos, pues el objetivo del Programa Memoria del Mundo es asegurar que se identifique y salve el material significativo. Bajo tal consideración, se ha optado por restringir el acceso a los originales.<sup>72</sup>

Finalmente hay que señalar que el programa provee los lineamientos para su seguimiento. Un elemento fundamental de la gestión global del programa será un sistema que permita reunir y evaluar información sobre la contribución de los proyectos y las actividades

---

70 *Ibid.*, p. 37.

71 *Ibid.*, p. 33.

72 *Memoria del mundo... op. cit.*, p. 34.

en el logro de sus objetivos. De esta forma se abre la posibilidad de modificar las directrices.<sup>73</sup>

## Federación Internacional de Asociaciones Bibliotecarias

La Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y de Bibliotecas (IFLA) es una organización mundial independiente, fundada en 1927 para ofrecerles a los bibliotecarios del mundo entero un marco adecuado para el intercambio de ideas y un centro de promoción para la cooperación internacional y la investigación y desarrollo en todos sus campos de actividad.

Sus objetivos son:

- ❖ Promover la cooperación, el debate, la investigación y el desarrollo a nivel internacional, en todos los campos de actividad de los servicios de información y de las bibliotecas.
- ❖ Promover la formación permanente del personal bibliotecario.
- ❖ Proporcionar una organización a través de la cual la biblioteconomía pueda estar representada en los temas de interés internacional.
- ❖ Desarrollar, promover y mantener directrices para los diversos tipos de actividades bibliotecarias, entre las que se incluyen la elaboración de estadísticas, registros y comunicación de información bibliográfica, preservación y conservación de los materiales bibliográficos, etcétera.<sup>74</sup>

## ***Control Bibliográfico Universal***

Históricamente el primer programa fundamental de la IFLA fue el Control Bibliográfico Universal (UBC o CBU, estas últimas sus siglas en español), establecido en 1974, al que siguieron la Disponibilidad Universal de Publicaciones y el Programa MARC Internacional.

En 1986, la Junta Ejecutiva de la IFLA decidió fundir los programas UBC e IM en el Programa UBCIM (Control Bibliográfico Universal y MARC International). Este programa se esfuerza por coordinar

---

<sup>73</sup> *Ibid.*, p. 46.

<sup>74</sup> Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas, *Programa a medio plazo, 1992-1997 / recopilado por la Junta Profesional de la IFLA.*, La Haya, Holanda: IFLA Headquarters, 1992, p. 13.

actividades orientadas al desarrollo de sistemas y normas para el control bibliográfico a nivel nacional y el intercambio internacional de datos bibliográficos, así como por promover el formato UNIMARC y coordinar su desarrollo y mantenimiento por parte de especialistas.<sup>75</sup>

Sus objetivos son promover el uso e intercambio de registros bibliográficos compatibles entre bibliotecas en general y, en particular, entre agencias bibliográficas nacionales. IFLA señala que el propósito del programa se alcanzará mediante la normalización de las descripciones bibliográficas y la elección y forma de los puntos de acceso en los registros bibliográficos. La universalidad se consolidará cuando cada país adopte el principio de que su agencia bibliográfica nacional es responsable de la compatibilidad bibliográfica. Por tal motivo, el programa propone crear y mantener normas para el intercambio de datos.<sup>76</sup>

El CBU ha sido una meta de la bibliotecología moderna debido a que su papel es la accesibilidad de la información y el conocimiento. La creación del programa de UNESCO/IFLA fue idea de unos cuantos bibliotecarios que deseaban establecer las bases para que un equipo alcanzara esa meta. Las bases originales del concepto de CBU son básicamente:

1. La elaboración sobre su uso y sobre los registros bibliográficos intercambiables mundialmente, creados nacionalmente pero basados sobre lineamientos bibliográficos y prácticas de catalogación internacionalmente aceptados.
2. El reconocimiento de que los catalogadores de cualquier país son los mejores para describir las publicaciones de su país.

Ambos aspectos se relacionan estrechamente con el concepto de bibliografía nacional, pues son complementarios, y puede decirse que forman parte del proceso que se piensa que podría dirigir hacia la identificación y el control de la producción bibliográfica mundial.

---

<sup>75</sup> *Ibid.*, p. 23.

<sup>76</sup> *Ibid.*

### **La relación del CBU con la Bibliografía Nacional y Control Bibliográfico Nacional**

El Control Bibliográfico Universal dio pie al sistema de control e intercambio de información bibliográfica promovido por la UNESCO a petición de la IFLA como resultado de su XXXIX Asamblea General, celebrada en Grenoble en 1933, y por la Conferencia Intergubernamental sobre el Planeamiento de las Infraestructuras Nacionales de Documentación, Bibliotecas y Archivos, que tuvo lugar en París en 1950. En ese sistema se establecieron once clases de bibliografías necesarias para conseguir un control bibliográfico completo.

Posteriormente la Reunión Internacional de Expertos en Catalogación del año 1969, aprobó una resolución según la cual era necesario tener un sistema para llevar a cabo el intercambio internacional de información.

La UNESCO le facilitó ayuda económica al Centro Internacional para el Control Bibliográfico Universal, con sede en Londres, y pronto éste comenzó a preparar una reunión de representantes de las bibliografías nacionales, que tuvo lugar en París en el mes de septiembre de 1977, donde se fijaron las bases esenciales para el desarrollo del Control Bibliográfico Universal.<sup>77</sup> Entre otros aspectos se consideró que para lograr el CBU era necesario lograr el control bibliográfico en cada nación, mediante una eficaz legislación en materia de Depósito Legal y la elaboración de la bibliografía nacional por el órgano bibliográfico correspondiente.<sup>78</sup>

De acuerdo con José Antonio Cerdón,<sup>79</sup> la *bibliografía nacional* es el conjunto que contiene los registros bibliográficos de un país. Considera que las bibliografías nacionales son fuentes imprescindibles para preservar la memoria cultural y el patrimonio documental de un país determinado, por lo que para alcanzar un Control Biblio-

---

77 Vicente Sanchez Muñoz, "El control Bibliográfico Universal y su repercusión en España", en *Documentación de las Ciencias de la Información*, v 3 (1978), p. 128.

78 *Ibid.*, p. 129.

79 José Antonio Cerdón García, *El registro de la memoria: las bibliografías nacionales y depósito legal*, Gijón, España: Trea, 1997... p. 29.

gráfico Universal sería necesario elaborar todos los inventarios bibliográficos de las naciones, pues cada uno constituiría el testimonio parcial de la memoria de la humanidad.<sup>80</sup> Estos inventarios permitirían a su vez, la creación de un control bibliográfico nacional.

El *control bibliográfico nacional* constaría de la identificación y el registro de todas las publicaciones que existen en un país. El control bibliográfico nacional englobaría a todos los documentos, cualesquiera que fuera su forma, que contuvieran información y que hubieran sido producidos en múltiples ejemplares con vistas a su distribución.<sup>81</sup> La elaboración de los registros nacionales y por tanto, del control bibliográfico nacional, suele recaer en la biblioteca nacional de cada país. A este órgano bibliográfico le corresponde:

1. Encargarse del depósito legal y vigilar el cumplimiento del mismo.
2. Llevar la lista de autoridades.
3. Actuar como órgano centralizado de catalogación.
4. Encargarse de la centralización de las publicaciones seriadas para su registro.
5. Encargarse de la asignación de los números internacionales a los libros, cuando este servicio no haya recaído anteriormente en otros organismos o asociaciones de editores.
6. Llevar a cabo una catalogación de los libros que están en proceso de publicación.
7. Actuar como centro de intercambio de los registros bibliográficos.
8. Facilitar la más amplia gama de servicios bibliográficos y de información de los usuarios.
9. Cooperar con otros órganos internacionales.

---

80 *Ibid.*, p. 26.

81 En este sentido, los textos contenidos en redes como Internet, no cubrirían las características necesarias para ser incluidos en una bibliografía nacional. Sin embargo, hay que recordar que el control bibliográfico nacional nace en el contexto de los documentos impresos.

El *depósito legal* es la instancia que se considera que puede garantizar la recopilación de las obras generadas en cada país, y por consiguiente dar pie a la creación de la bibliografía nacional. De acuerdo con Humphreys, el propósito del depósito legal debería permitir:

1. La acumulación y preservación de la colección nacional, de materiales bibliotecarios de todo tipo;
2. El registro de ese material en una publicación bibliográfica, y
3. Hacer disponible el material recibido por ese medio, para ser consultado por quien lo solicite.<sup>82</sup>

Como es claro, el programa sobre Control Bibliográfico Universal de la IFLA, requiere que cada nación lleve a cabo un registro de toda su producción nacional, bajo los lineamientos adecuados. Esto implica por una parte, la colaboración efectiva de cada órgano bibliográfico nacional, pero involucra también factores de otra naturaleza (económicos, de infraestructura, etc.), por lo que la efectividad de este programa no depende por completo de la IFLA.

Sin embargo, esta asociación ha tratado de cuidar que los asuntos particulares de los sistemas bibliográficos locales o regionales, no dejen de lado el hecho de representar suficiente información para los servicios internacionales. Para eso, ha tratado de ejercer una constante vigilancia a través de un grupo encargado de hacerlo.<sup>83</sup>

Por su magnitud esta labor implica un esfuerzo enorme. Sin embargo a partir de la aparición de tecnologías útiles para el manejo de información se han planteado alternativas que podrían contribuir a controlar y hacer accesible la información bibliográfica. Esta tecnología, además de servir como herramienta para elaborar un control bibliográfico universal, ha dado pie a la aparición de documentos digitales que deberían ser considerados como candidatos para ser incluidos en el registro de la colección nacional.

---

82 K.W. Humphreys, *A national library in theory and in practice*, London: The British Library, 1987, p. 35.

83 Pauline A. Cochrane, "Universal Bibliographic Control: its role in the availability of information and knowledge", en *Library resources and technical services*, 34 (4), oct 1990, p. 425.

### **Los medios electrónicos como apoyo y parte del CBU**

A través del tiempo el concepto de CBU se ha expandido hasta incluir la disponibilidad de información bibliográfica que se encuentra en sistemas basados en computadoras y que están enlazados vía telecomunicaciones. Con la introducción de la alta tecnología en las bibliotecas se ha creído viable la construcción de bases de datos bibliográficas producidas en cooperación y usadas por muchas bibliotecas en varios países. De esta forma se ha iniciado la construcción de *bases de datos bibliográficas globales*, que según Dorothy Andersen<sup>84</sup> atraviesan una fase de ensayo y error en la automatización bibliotecaria a nivel local, que pudiera sentar las bases para tratar de enfrentar los desafíos que representa el nivel internacional o universal.

Esos esfuerzos dieron inicio antes de 1961 en la Conference on Cataloging Principles y continuaron en el IFLA UBC Office en la biblioteca Británica desde 1974 auxiliando a los bibliotecólogos ante la oportunidad que representan el uso de las nuevas tecnologías como una buena ventaja para el bien común. Pese a los avances, posteriormente fue necesario enfrentar nuevos problemas, pues se presentaba un nuevo elemento: el de la edición electrónica, ya que en el caso de las revistas, electrónicas los servicios de indización y resúmenes están adquiriendo mayor importancia<sup>85</sup> porque serán la vía de entrada a los artículos de texto completo. El acceso en línea para tales servicios deberá estar, en principio, disponible para los usuarios de cualquier catálogo de una biblioteca.

Esta problemática aún no ha sido resuelta; sin embargo actualmente se observa mayor atención a la forma de intercambiar y compartir la información bibliográfica a través de medios electrónicos.

El CBU como meta y programa de la IFLA/UNESCO continúa, pero es necesario recordar que la catalogación, automatización y las bases de datos bibliográficas producidas, son únicamente herramientas o un canal y no un fin en sí mismas, ya que el papel de los esfuerzos del CBU es hacer disponible la información a cualquiera que la necesite.

---

<sup>84</sup> Cfr: Dorothy Andersen, *Universal Control Bibliographic*, München: Verlag Documentation, 1974.

<sup>85</sup> Pauline A. Cochrane, *op. cit.*, p. 428.

El CBU como programa no sólo es útil para controlar la información bibliográfica, sino para hacerla accesible.

### ***Disposición Universal de Publicaciones***

La Disponibilidad Universal de Publicaciones (UAP), es tanto un objetivo como un Programa y se apoya en dos principios básicos: considera que el acceso a la información es esencial para el desarrollo económico, sociocultural, científico y tecnológico de las naciones, así como para el desarrollo personal de los individuos, y que los sistemas actuales para suministrar información son inadecuados.<sup>86</sup>

El concepto que subyace en la UAP o el Programa sobre la Disponibilidad Universal de Publicaciones es hacer accesibles todas las publicaciones a quienes las necesitan, por lo que para la IFLA este programa representa una actitud mental que puede concretarse, mejorando los métodos de publicación, distribución y dotación de bibliotecas.

El objetivo principal del UAP (DUP) es conseguir la más amplia disponibilidad posible de publicaciones (es decir, el conocimiento registrado y publicado) para los usuarios potenciales, dondequiera que estén y cuando quiera que lo necesiten. El programa se esfuerza por identificar las restricciones que existen en cuanto a disponibilidad y en proponer, fomentar y apoyar la acción para mejorar la situación actual a todos los niveles, desde lo local a lo internacional, y en todas las etapas, desde la publicación de nuevos materiales hasta la conservación de los últimos ejemplares.

La DUP es relevante para todos aquellos implicados en la producción, almacenamiento, difusión, conservación y uso de publicaciones que incluyen autor, editor y distribuidor, a través de los servicios bibliotecarios, de información y archivos, hasta el usuario que es el último beneficiado.

Este programa se apoya en una actividad descentralizada en el sentido de que necesita la aceptación de responsabilidades por cada país. El desarrollo dependerá a la vez del establecimiento de progra-

---

<sup>86</sup> Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas, *Programas fundamentales de la IFLA*, La Haya, Holanda: IFLA, Secretaría General, 1989, p. 24.

mas a gran escala y del avance a pequeños pasos. Es así como a partir del planteamiento de objetivos por plazos, se pretende lograr un avance progresivo que a la larga de pie a la tan deseada disponibilidad universal de publicaciones.

Para el periodo 1992-1997, IFLA determinó que los objetivos a seguir deberían ser:

- ❖ Estudiar las barreras internacionales al PDUP, especialmente las limitaciones financieras, legales y aduaneras, incluyendo el cambiante entorno económico que enfatiza la conciencia comercial y el precio de los servicios bibliotecarios.
- ❖ Fomentar el desarrollo de recursos bibliotecarios y redes de información compartidos para darle un acceso más amplio a las colecciones bibliotecarias a nivel mundial.
- ❖ Examinar las implicaciones de los nuevos patrones de publicación en la disponibilidad, incluyendo la edición electrónica, el uso del CD-ROM y discos ópticos, y el uso más amplio de materiales audiovisuales generalmente para transferir información.<sup>87</sup>

El concepto de control bibliográfico internacional se introdujo en su extensión original con la introducción de otro programa de la IFLA, la Disponibilidad Universal de Publicaciones (DUP). Parte de CBU, la DUP es un esfuerzo formal para perfeccionar la disponibilidad de publicaciones a través de estos programas y de los diferentes países.

### ***Transmisión Universal de Datos y Telecomunicaciones***

El Programa de Transmisión Universal de Datos y Telecomunicaciones (TUDT), se esfuerza por facilitar el intercambio nacional e internacional de datos electrónicos, para proporcionarles a la comunidad bibliotecaria el acceso real al uso compartido de recursos. El programa controla y promueve el uso de normas adecuadas (especialmente las de interconexión de sistemas abiertos), el uso de tecnologías ade-

---

<sup>87</sup> Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas, *Programa a medio plazo, 1992-1997*, recopilado por la Junta Profesional de la IFLA, La Haya : IFLA Headquarters, 1992, pp. 25-26.

cuadas e intenta controlar las cuestiones políticas relacionadas en un esfuerzo por superar las barreras que enfrenta la transferencia electrónica de datos en el campo bibliotecario.

Su objetivo es promover la eficacia de las bibliotecas y de los programas y proyectos de la IFLA a través de:

- ❖ Promover la transferencia electrónica de datos entre bibliotecas, entre las bibliotecas y sus usuarios, y entre las bibliotecas y los sectores relacionados, tales como editores y proveedores de servicios de indización y resúmenes o bases de datos de texto completo.
- ❖ Trabajar para reducir las barreras de las telecomunicaciones en tanto que afectan la transferencia electrónica de los datos requeridos por las bibliotecas, sus usuarios y sus proveedores.
- ❖ Favorecer y apoyar a los otros Programas Fundamentales, Divisiones y Secciones de la IFLA con los medios y las formas de comunicación electrónica, y con los datos adecuados para las bibliotecas y sectores relacionados.
- ❖ Servir como punto de encuentro en el campo de la TUDT o PTUDT para controlar los desarrollos, suministrar información y apoyar el fomento, la realización y el uso de normas compatibles para hacer aplicaciones sobre comunicaciones de datos electrónicos específicos de bibliotecas.<sup>88</sup>
- ❖ El Programa se interesa en la transferencia de datos *per se* más que en la creación y el contenido intelectual de ellos. Asimismo el Programa pone atención a las barreras políticas, económicas y técnicas para lograr la interconexión de computadoras y servicios de telecomunicaciones más que en los asuntos políticos y económicos referentes a los mismos datos.

## Federación Internacional de Información y Documentación

La Federación Internacional para la Información y Documentación (FID), fue fundada el 2 de septiembre de 1895 en Bruselas, Bélgica, por Paul Otlet y Henri La Fontaine. Aun cuando este organismo ha

---

<sup>88</sup> Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas, *Programas fundamentales de la IFLA*, La Haya: IFLA, Secretaría General, 1989, p. 5.

dejado de existir es importante mencionar los esfuerzos que llevó a cabo en relación con el acceso a la información.

### ***Los Programas de Políticas de Información y de Tecnología Aplicada a la Información***

El Programa de Políticas de Información considera e identifica los aspectos de las infraestructuras de información globales, regionales y nacionales, así como lo relativo a las superautopistas de la información, su contenido y el impacto que tendrían en la economía y sociedad global. A través de estos aspectos se trató de identificar e investigar sobre los aspectos nacionales y regionales en lo que se refería a políticas de información y conocer si había o no directrices para el desarrollo de la tecnología de la información.

El programa de Tecnología Aplicada a la Información, trataba de investigar sobre el impacto que causaban las tecnologías de la información y la comunicación en el acceso, la administración, la diseminación y su aplicación en los diferentes ambientes de información. Algunos de sus objetivos fueron:

- ❖ aumentar las posibilidades de desarrollo y mejorar la calidad de vida doquiera que fuera posible;
- ❖ hacer que quienes tomaban las decisiones estuvieran en mejores condiciones para adoptar las más adecuadas, y
- ❖ lograr que se expresaran todas las dimensiones de la sociedad de la información.

Aunque ambos programas consideraban entre sus objetivos el estudio del acceso a la información a través de infraestructuras tecnológicas, posteriormente establecieron una alianza para abordar específicamente la problemática que se refería al acceso global a la información: la Alianza para la Información Global.

### ***Alianza para la Información Global***

La Alianza para la Información Global (AIG) pretendió ser una alianza estratégica informal entre las asociaciones profesionales internacionales no gubernamentales que estaban activas en los campos de la información, comunicación y conocimiento.

Esta alianza trabajó en la conformación de una resolución que la orientó en sus actividades. Esta declaración se conoció como la *Resolución de Tokio* y fue elaborada en la Haya, Holanda, en abril de 1994, y presentada por primera vez durante la sesión de apertura de la 47 Conferencia y el Congreso de la FID, celebrada en Japón en octubre del mismo año.<sup>89</sup>

Las acciones planteadas en relación con la Alianza para la Información Global, fueron las siguientes:

- ❖ Proporcionar un foro internacional para discutir temas de interés común.
- ❖ Identificar problemas comunes en la gestión y utilización de la Información; aproximar posiciones y acordar soluciones cooperativas, especialmente en lo que concierne al acceso equitativo a la Información; hacer una protección equilibrada de la propiedad intelectual; proteger la privacidad; hablar sobre la seguridad de los sistemas de Información; y establecer normas jurídicas y técnicas comunes.
- ❖ Prever y evaluar los cambios que afectarían el suministro de información para hacer frente a los retos que se planteaban.
- ❖ Asegurar que el desarrollo y la aplicación de las tecnologías de la información contribuyeran eficazmente a satisfacer las necesidades de los usuarios.
- ❖ Fomentar el uso de nuevas técnicas de enseñanza y adiestramiento, y otras técnicas telemáticas en la educación permanente, comenzando en la edad pre-escolar.
- ❖ Asegurar que los profesionales de la Información, a través de una formación continuada, mantuvieran y desarrollaran sus capacidades y aptitudes para hacer frente a los cambios.
- ❖ Fomentar el desarrollo de programas de formación adecuados, que contribuyeran a comprender la importancia de una comunicación interactiva entre los proveedores y los usuarios de la Información.
- ❖ Desarrollar métodos que garantizaran la integridad y conservación de la Información, independientemente del formato y el

---

89 *Global Information Alliance*, disponible en:  
<http://fid.conicyt.cl:8000/giaopen.htm>

medio, y asegurar que la calidad y la exactitud de la Información se mantuvieran a través de las etapas de transformación y transferencia.

- ❖ Asegurar que al desarrollar políticas, programas, sistemas y servicios de Información, se reconociera el costo y el valor económico de la misma. No obstante, se habría de velar por que las barreras económicas no impidieran el acceso a la Información.
- ❖ Fomentar la discusión de los principios éticos que deberían regir en la Sociedad de la Información, así como la aplicación de dichos principios (por ejemplo, códigos de conducta) en relación con las responsabilidades de los profesionales de la Información.
- ❖ Fomentar el desarrollo de políticas de información adecuadas, proponiendo directrices para su formulación.
- ❖ Intensificar la colaboración entre los sectores público y privado, en particular haciendo partícipe a cada uno de ellos acerca de los valores del otro.
- ❖ Procurar la creación de nuevos productos y servicios, tanto en el propio sector de la Información, como mediante la colaboración con el exterior.
- ❖ Fomentar la identificación de las posibilidades de información, a nivel mundial, y tratar de ponerlas a contribución para resolver los principales problemas de la humanidad.
- ❖ Diseñar programas internacionales que pusieran de manifiesto los valores de la información en todas las áreas del quehacer humano, tales como la educación, la ciencia, la industria, la cultura y el ocio.
- ❖ Crear conciencia y promover el papel de las organizaciones internacionales no gubernamentales en el sector de la información.
- ❖ Promover un enfoque internacional coordinado de las necesidades de investigación en el campo de la información.<sup>90</sup>

---

<sup>90</sup> *Resolución de Tokyo*, disponible en. <http://fid.conicyt.cl:8000/resspan.htm>

Con lo expuesto hasta esta parte hemos visto cómo se fue configurando la idea de acceso en el medio impreso y las acciones encaminadas hacia su logro. Autores como Conrad Gesner y Gabriel Naudé se esforzaron por crear grandes compilaciones bibliográficas. Concebían a este recurso como un importante instrumento para el trabajo intelectual y científico, en el sentido de que podía servir como medio para conocer y dar a conocer los trabajos que se generaban en cada área del conocimiento. Gabriel Naudé se guiaba por dos finalidades más: crear una gran colección y permitir un acceso irrestricto a la información.

En el caso de Francios de La Croix du Maine, aunque si bien no creó su catálogo bajo la idea de universalidad, al final la obra que generó tuvo gran dimensión. La labor de La Croix du Maine es un ejemplo de otros tantos intentos que se han dado en el mundo intentando demostrar que una nación o región en particular, cuenta con una producción bibliográfica considerable y, por ende, con un alto nivel cultural.

Aunque cada uno de los autores de inventarios bibliográficos que aquí se mencionan contaron con propósitos diferentes para crear estos instrumentos, todos coincidieron en que la biblioteca debería ser un lugar destinado a la conservación de libros; al resguardo de la memoria histórica.

Por su parte, Jesse Shera mostró cómo la reunión de todo lo publicado no implicaba necesariamente su utilización. Para él hacía falta un nuevo cuerpo de técnicas y procedimientos bibliotecarios, que ayudara a tener un acceso eficiente al conocimiento.

Para Shera la biblioteca debería maximizar la utilidad de los registros gráficos, pero reconocía que esta labor era difícil de lograr, pues consideraba que el conocimiento se encontraba en constante desarrollo, crecimiento y transformación, lo que entre otras cosas, obligaba al bibliotecario a tener un conocimiento profundo sobre el entorno que lo rodeaba.

Jesse Shera aseveraba que la tecnología no podía ofrecer la solución definitiva al problema del acceso universal, pues lo que se requería era saber primero hacia dónde se quería ir con su ayuda y de qué manera.

Gracias a la aparición de innovaciones tecnológicas, la realización del acceso universal comenzó a verse cercana, se revisó entonces a Otlet por considerarlo un autor clave para comprender ese fenómeno y para establecer pautas desde la documentación y la ciencia de la información, que les permitieran un mayor protagonismo a los miembros de estas disciplinas. Desafortunadamente poco caso se ha hecho de otras ideas que posiblemente tengan una mayor vinculación con el fenómeno de la biblioteca digital, como por ejemplo, las que H. G. Wells expuso a través de su proyecto de *World Brain*.

Ese proyecto, aunque se planteó en una época anterior a la aparición de las tecnologías apropiadas con que se podría llevar a efecto, muestra algunos de los cambios que se pudieron haber dado a partir del uso de la automatización.

También en una búsqueda por el acceso universal a la información se han encaminado diversos programas de organismos internacionales como UNESCO; IFLA y FID.

En concreto, todos ellos muestran las siguientes características en común:

- ❖ Pretenden contribuir en el mejoramiento de los servicios de información y su acceso, pues reconocen que son esenciales para el desarrollo de las naciones.
- ❖ Ponen énfasis en la información impresa, aun cuando en el caso del Programa Memoria del Mundo se hace uso de la tecnología, pero sólo para la preservación de los documentos impresos.
- ❖ Buscan encontrar mecanismos que permitan la cooperación internacional. En este sentido resaltan los proyectos de IFLA, como el del Control Bibliográfico Universal, donde para lograrlo sería necesario poner en práctica un control bibliográfico nacional; es decir, sería indispensable la colaboración efectiva de cada nación comprometida en el programa y de cada uno de los actores de la cadena en la producción y uso de los impresos (autores, editores, bibliotecarios, etcétera).
- ❖ Ponen énfasis en la conservación del patrimonio documental que se encuentra en las bibliotecas y archivos de todo el mundo.
- ❖ Aceptan el derecho al acceso universal y gratuito a la información, aunque también reconocen la dificultad para alcanzarlo.

- ❖ Conciben que la universalidad podría darse a partir de la normalización de las descripciones bibliográficas y de la utilización de tecnologías que permitan el intercambio de registros bibliográficos.
- ❖ Consideran que el uso de tecnologías podría permitir la construcción de grandes bases de datos y el intercambio de registros. Puede aseverarse que el acceso universal sigue descansando en la identificación de los materiales a través de los registros, más esto no implica el ofrecimiento del documento.
- ❖ Aseguran que la creación de bases de datos bibliográficas globales como las que se proponen a través de los programas, juegan un papel relevante la utilización de métodos de indización y los sistemas de clasificación bibliográficos, además de las normas para la descripción bibliográfica.
- ❖ Otros programas toman en cuenta el uso de tecnologías de la información como medios para lograr una infraestructura de información global y el estudio de las políticas de información; y se centran en la transferencia de datos sobre los documentos.

En general puede afirmarse que todos y cada uno de los programas que se encaminan hacia el acceso universal de los documentos impresos, han encontrado ciertos obstáculos que les han demandado nuevas direcciones. Una de las mayores dificultades por las que atraviesan o atravesaron estos programas, ha sido la titánica labor que representa la identificación y el registro de la información que se encuentra dispersa en el mundo, dificultad que se expresa en falta de mecanismos adecuados para lograr una efectiva cooperación internacional.



# La transición hacia modelos no librarios



El acceso universal a la información ha sido abordado por diversos autores y desde diferentes perspectivas, pero en cada época el acceso ha sido distinto dependiendo del contexto social y político imperante. Así, tenemos que uno de los ejemplos paradigmáticos de la antigüedad fue la biblioteca de Alejandría, que tenía una de las colecciones más numerosas de su tiempo. En la Edad Media se procuró que los textos no estuvieran al alcance de la gente, ya fuera por las restricciones que había para consultar las colecciones de ese tiempo o porque la población no sabía leer. Durante el Renacimiento y la Ilustración se consideró que si bien tener todos los impresos y manuscritos al alcance del erudito era una meta imposible de cumplir, sí era factible tener el conocimiento de esos textos mediante las bibliografías, especialmente las universales.

Más recientemente diversos autores han planteado escenarios futuros en cuanto al acceso universal a la información y de alguna forma ejercido influencia para que se desarrollara el contexto que se viene viviendo tras el desarrollo de las tecnologías de la comunicación y de información (TIC).

Muchos estudiosos coinciden en señalar a Vannevar Bush como uno de los autores que han ejercido más influencia en este desarrollo. Sin embargo puede afirmarse que en realidad se pueden encontrar muchas ideas que provienen de diferentes teóricos, quienes propusieron alternativas tras la aparición de las incipientes tecnologías de cómputo y telecomunicaciones que cada uno conoció en su época.

Cada uno de los lectores podrá diferir en opinión sobre cuál teórico aportó o se acercó más a lo que hoy conocemos, pero es indudable que cada uno de ellos nos mostró situaciones que incluso todavía ahora no se realizan y que se siguen persiguiendo. También es cierto

que muchos de los problemas que actualmente existen en el terreno del acceso universal a la información no se habían previsto y que por tal motivo se están analizando sobre la marcha.

## VANNEVAR BUSH

Vannevar Bush es uno de los principales autores a los que se considera teóricos del manejo de la información en el entorno digital. A través de sus propuestas, él y personajes como Douglas Engelbart y Licklider, han coincidido en idealizar un mundo donde el conocimiento pudiera ser compartido por todos.

A Vannevar Bush se le distingue como uno de los personajes clave en el planteamiento de las bases que hicieron surgir el *hipertexto*, aun cuando este término fue creado posteriormente, en la década de los sesenta, por Theodor H. Nelson.<sup>1</sup>

En su artículo *As we may think* (1945), Bush alude a este concepto. Describe una máquina de búsqueda de información que utilizaría conexiones lógico-mecánicas para ayudar a encontrar la información requerida. Así, propuso el Memex, Memory Extender System (Sistema para Ensanchar la Memoria) dispositivo que en su opinión, podría hacer más eficiente la manipulación de datos.

La propuesta para crear el Memex surgió a partir de una inquietud por querer ofrecer un medio en el que se lograra establecer relaciones entre los documentos, como alternativa para organizar la gran cantidad de información que surgiera a fines de la Segunda Guerra Mundial.

El Memex se constituyó en un sistema hipotético de información, en donde el usuario podría almacenar textos completos y establecer relaciones no secuenciales entre éstos y entre sus partes.<sup>2</sup> Los elementos más importantes de este sistema eran los índices asociativos. Pese a que en la época que se planteó el Memex no existía aún

---

1 A Nelson se le considera acuñador del término hipertexto, al haberlo utilizado por primera vez en 1965.

2 Vannevar Bush, "Excerpt from 'As we may think'", en Stefik, Mark, *Internet dreams: archetypes, myths, and metaphors*, Cambridge: MIT Press, 1997, p. 17.

la tecnología lo suficientemente desarrollada que pudiera concretar tal sistema, la idea ejerció gran influencia para ayudar a desarrollar concepciones más avanzadas sobre el manejo futuro de la información.

Posteriormente, durante 1963, Douglas Engelbart –influido por la idea del Memex– creó el sistema NLS.

## DOUGLAS ENGELBART

Engelbart fue responsable del Stanford Research Institute (SRI) hacia fines de los años cincuenta y principios de los sesenta, y su obra *A conceptual framework for the augmentation of man's intellect (Un marco conceptual para aumentar el intelecto humano)*, sentó las bases para su sistema de aumento de la capacidad intelectual humana o sistema NLS creado en 1968.<sup>3</sup>

Engelbart consideraba dos tipos de sistemas: el humano (la sociedad) y el sistema de herramientas disponibles para el ejercicio de sus actividades. A su juicio, el uso eficiente de la tecnología estaba estrechamente relacionado con la utilización de un lenguaje y una metodología adecuados, pues a partir de la interacción de estos elementos se ampliaba la capacidad humana para plantear problemas y encontrar soluciones.

A través de su sistema NLS, Engelbart trató de encontrar un medio para que fuera posible operar más eficientemente las estructuras de información.<sup>4</sup> Pensaba que con ayuda de un sistema como el NLS, todo individuo tendría acceso a las fuentes originales, a sus diferentes versiones y a otros documentos relacionados, además de obtener el escrito de manera inmediata.<sup>5</sup>

---

3 V. Balasubramanian, *Long distance perspectives on hypermedia: keynote address at ECHT94 by Douglas Engelbart and Christina Engelbart*, Bootstrap Institute, disponible en: <http://acm.org.82/siglink/ECHT94TR/Engelbart.html>

4 Howard Rheingold, *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*, New York: Harper Collins, 1993, p.70.

5 Theodor H. Nelson, *Dream machines: new freedoms through computer screen — a minority report.* – Chicago: T. Nelson, c1974 , p. 46.

A la par de proponer formas para el manejo de documentos, Engelbart fue un pionero en el diseño de modernas tecnologías de cómputo, como el procesador de palabras, el ratón para la computadora, el despliegue de ventanas en la edición de textos y el correo electrónico,<sup>6</sup> que representan elementos clave del contexto tecnológico que hoy vivimos.

Actualmente Engelbart dirige el Bootstrap Institute, en donde a través de su modelo CoDIAC (Concurrent Development, Integration and Application of Knowledge; Desarrollo Concurrente, Integración y Aplicación del Conocimiento), continúa estudiando y proponiendo diversas formas para mejorar la Integración entre tecnología e intelecto humano.<sup>7</sup>

## LICKLIDER

A Licklider se le considera otro de los autores que más influencia han tenido en la aparición de medios como la WWW. En 1960 este autor escribió su artículo *Simbiosis hombre-computadora*, en el que señalaba que en pocos años los cerebros humanos y las computadoras podrían trabajar más estrechamente, lo que daría por resultado nuevos modos de razonamiento que permitirían la manipulación de grandes cantidades de datos.<sup>8</sup> Es importante mencionar que en este estudio, Licklider cita a Vannevar Bush y reconoce la influencia recibida a través de su artículo *As we may think*.

En 1961 la Fundación Ford, a través de su Consejo de Recursos Bibliotecarios, designó a Licklider para que desarrollara una investigación sobre las características que debería tener una biblioteca del futuro. En tal estudio Licklider muestra una gran preocupación por buscar los mecanismos para sistematizar adecuadamente grandes cantidades de información. Y con base en esta búsqueda, se anticipa

---

6 Douglas Engelbart, disponible en:  
<http://www.daimii.aau.dk/~zoe/Hypermedia/Ex1/engelbart.html>

7 Howard Rheingold, *The virtual communit*, op. cit., p 70.

8 J. C. R. Licklider, *Libraries of the future*, Cambridge, MIT Press, 1971, p. 5.

a algunos de los adelantos tecnológicos que hoy existen, a la vez que analiza muchas de las limitantes que caracterizan al manejo de la información contenida en medios impresos. Por ejemplo, señala que el libro impreso es excelente como soporte de información, pero cuando se trata de recuperar la información entre millones de páginas se vuelve un medio complicado.<sup>9</sup>

Para la solucionar tal problemática, Licklider propone la necesidad de construir una red en donde cada conocimiento pudiera enlazarse con otros con los que tuviera alguna relación de significado. Propuso así la creación de una *red de relevancia*, y se anticipó al avance tecnológico de redes.<sup>10</sup>

El objetivo central de esta red sería ofrecer un acceso múltiple a la misma, lo que requería que se contara con un sistema de *consolas múltiples*. La consola, que él predijo, se corresponde en nuestros días con la computadora personal.

Como puede verse muchas de las ideas de Licklider eran consideradas –incluso por él mismo– como grandes utopías, pues la tecnología hasta ese entonces disponible no permitía hacer realidad sus sueños.

Sin embargo, no ha sido el único estudioso calificado de idealista; Ted Nelson es otro de los calificados con este adjetivo debido a sus ideas en torno del manejo de documentos en un ambiente digital.

## TED NELSON

Es quizá éste uno de los autores más citados cuando se trata el tema del hipertexto, pues sus estudios y propuestas lo han convertido en uno de los personajes con más autoridad a ese respecto. A Nelson se le atribuye la delimitación de los elementos básicos acerca del concepto de hipertexto, y las posibles formas relacionadas con su mane-

---

9 *Ibid.*, p. 5.

10 Howard Rheingold, *op. cit.*

jo y uso, aspectos hoy presentes en el acceso a la información en medios digitales.

## Hipertexto

Nelson creó el término *hipertexto*, considerando que *hyper* significa *amplio* y *multidimensional* características esenciales relacionadas con la idea que él concibió.

Aunque el término hipertexto fue dado a conocer por Nelson en un trabajo presentado ante la Association for Computer Machinery en 1965, posteriormente ofreció una explicación más detallada en su obra *Computer Lib/Dream Machines*, publicada en 1974.

En el inicio Nelson consideró que *Computer Lib* y *Dream Machines* eran dos libros independientes, pero se publicaron como si fuera uno solo, aunque cada una de sus mitades, a decir del autor, constituye una obra y ambas son complementarias. El propósito de *Computer Lib* es conocer aquellos elementos que son básicos sobre las computadoras, mientras que *Dream Machines* es un escrito que expone algunos elementos teóricos sobre los usos de las computadoras. Es en éste último donde Nelson presenta una descripción del hipertexto y el proyecto Xanadu.

En *Dream Machines* Nelson afirma que sus ideas coinciden con muchas de las propuestas de Engelbart, entre las cuales está aquella en donde expone la posibilidad de organizar el conocimiento a partir de estructuras arbitrarias.<sup>11</sup>

Para Nelson el hipertexto es un texto no secuencial que se estructura a través de las múltiples relaciones con un tema. La interrelación de estas estructuras se da tanto con las partes del texto como con la estructura general.<sup>12</sup>

---

11 Nelson, *op. cit.*, p. 47.

12 Gary Wolf, "The curse of Xanadu", en *Wired*, 3.06, (jun, 1995), p.141.

Durante la época en la que planteó su concepción del hipertexto, Nelson consideraba que la tecnología podría tener un desarrollo que en el futuro permitiera la creación de estructuras y prácticas diferentes a las que hasta entonces se daban en el mundo de los impresos. Afirmaba así el surgimiento de nuevas formas de comunicación escrita entre los seres humanos, quienes requerirían cierto aprendizaje en el manejo de los documentos multidimensionales.

Esta multidimensionalidad de la que hablaba se encontraba directamente relacionada con la idea de hipertexto, la cual a su vez se ligaba con el sueño de lograr un acceso universal a la información, un acceso que no dependiera de la linealidad de los textos impresos, sino que fuera posible a partir de la asociación no secuencial entre las ideas plasmadas en los textos; de manera similar a la que se establecen las relaciones cognoscitivas en el cerebro humano.

En el concepto que Nelson desarrollaba sobre el hipertexto coexistían así dos objetivos fundamentales:

- ❖ la posibilidad de editar escritos en forma no secuencial y
- ❖ la búsqueda de una alternativa para lograr un acceso universal a los documentos.

En el primer caso propuso, entre otras cosas, la creación de lo que llamó *listas cerradas* en donde los hipertextos podrían relacionarse a través de elementos o temáticas comunes.<sup>13</sup> De esta forma, autor y lector podrían manipular dichos extractos y crear nuevos documentos.

## Proyecto Xanadu

Para la concreción del segundo objetivo el acceso universal a los documentos, a mediados de los años sesenta Nelson propuso la creación del sistema Xanadu, que fue concebido como un supersistema para el manejo de textos por computadora mediante el cual se podría:

- ❖ ofrecer en el hogar, o en cualquier otro sitio, el acceso a las bibliotecas de todo el mundo que tuvieran su colección en hipertexto, y

---

<sup>13</sup> Nelson, *op. cit.*, p. 54.

- ❖ permitir a través de un sistema que tuviera gran calidad gráfica, servicios de consulta de textos a un precio adecuado.

Para 1974 ya habían aparecido las redes locales de cómputo, y Nelson pensó en ese medio como el ideal para el hipertexto. Basándose en esta posibilidad, propuso que través de Xanadu se manejara más de un texto a la vez, se navegara en la red y se hicieran eslabonamientos complejos entre los textos. A este procedimiento lo llamó Parallel Textface System.

Considerando la complejidad de tales operaciones, Nelson creyó necesario ofrecerle al usuario un diagrama arborescente para hacer una revisión, en donde se mostraran las operaciones de búsqueda que hubiera realizado. A este diagrama lo nombró *archivo Web*.<sup>14</sup>

Aunque en su origen se pensó que Xanadu podría estar concluido para 1975, al menos en sus componentes esenciales, no ha podido concluirse hasta la fecha (marzo del 2010).

Sobre la Web Nelson opina que es un medio que nació a partir de algunas de sus ideas sobre el hipertexto, mas no representa por completo lo que él ha concebido como Xanadu, pues implica una estructura diferente.

Entre otras cosas, Nelson creía que con ayuda de sistemas como Xanadu, sería factible la colaboración en las actividades de investigación.<sup>15</sup> Así, especialistas de áreas afines podrían compartir sus conocimientos y generar otros, que podrían ser organizados de manera adecuada para su consulta. Aseveraba que para dar una organización óptima sería necesario establecer relaciones a través de innumerables tópicos, no sólo los de grandes temas.<sup>16</sup> Para lograr esto, creía necesaria la creación de *hipertextos específicos*; es decir, de aquellos especialmente escritos para propósitos particulares.<sup>17</sup>

---

14 *Ibid.*, p. 54.

15 En este sentido, esta idea de Nelson guarda una fuerte relación con la utilidad que Otlet le atribuyó a las estaciones de trabajo: ser apoyo para la investigación, al ser un medio para generar conocimientos.

16 Nelson, *op. cit.*, p. 45.

17 *Ibid.*, p. 45.

Para Nelson el contacto y comunicación con otros investigadores podría acrecentar las capacidades de creación, y un sistema como Xanadu sería un buen medio para lograrlo.

La enseñanza era otro de los propósitos que Nelson perseguía a través de Xanadu. En *Dream machine*, expresaba esta idea, cuando señalaba que el medio hipertextual sería una maravillosa oportunidad para que se cumplieran las finalidades de la enseñanza. Este es el verdadero propósito –decía– no ofrecer formas oscuras de recuperación de la información [...] “se necesita trabajar para ofrecer la posibilidad de que la lectura sea accesible para todos”.<sup>18</sup> Como bien puede notarse, esta idea expresa claramente su anhelo por lograr un acceso universal a los documentos.

---

<sup>18</sup> *Ibid.*, p. 45.



## Modelo de acceso en el medio digital



Hasta hace algunas décadas el principal soporte para registrar información fue el papel. Los impresos predominaron ante cualquier otro medio y permitieron una más amplia generación y transmisión de conocimientos que en las etapas anteriores a esta tecnología, ya que documentos como el libro dieron lugar a un foro más abierto para compartir, discutir y generar nuevas ideas.

Aunque el papel seguirá presente en nuestra sociedad, es observable una creciente generación de formatos digitales y una cada vez más amplia utilización de éstos por parte de la sociedad.

Lo que se desarrolla a continuación es un breve panorama de lo que se vivió hasta finales del año 2010 por lo que se refiere al acceso en el medio digital.

## INTERNET Y LA WWW. DESARROLLO

Antes de plantear qué es lo que se observa en el acceso a la información en el medio digital es necesario referirse a las tecnologías que dieron origen al escenario actual . Uno de los antecedentes más relevantes fue la aparición de la Internet.

Cuando la red Internet se construyó a mediados de los años setenta, fue concebida como un proyecto pequeño, pero crucial, del Department of Defense Advanced Research Projects Agency (ARPA-Agencia de proyectos de investigación avanzada del Departamento de Defensa), de los Estados Unidos.

La idea fue crear un sistema de comunicación por medio de la conexión de diversas computadoras para poder trabajar en caso de una guerra nuclear. No obstante, bajo los auspicios de ARPA el proyecto

dio cobijo a diversas agencias de investigación del gobierno estadounidense y a universidades. Estas comunidades de académicos e investigadores siguen siendo una parte considerable de los usuarios de Internet.<sup>1</sup>

Además, aunque los promotores de ARPANET querían encontrar un sistema eficaz de comunicación para el intercambio de tráfico entre ordenadores de uso científico, en poco tiempo amplió su espectro. En 1993 Internet se había extendido por todo el mundo.<sup>2</sup>

Entre las aplicaciones que hasta hace unos años eran las más difundidas de Internet se encontraban el correo electrónico, los foros de discusión (grupos de noticias), la transferencia de archivos y la conexión vía remota.

Otro elemento importante en el ambiente digital es la WWW, desarrollada por Tim Berners-Lee, físico del Centro de Investigación Nuclear de Suiza (CERN) y director del Consorcio World Wide Web desde 1992.<sup>3</sup>

El mismo Berners define a la Web como una red global para el acceso a la información, como un espacio abstracto en donde la gente puede interactuar, enlazar páginas con texto, imágenes y animaciones, ocasionalmente con sonidos, imágenes en tres dimensiones y videos.<sup>4</sup>

En su artículo *The World Wide Web: past, present and future*, Berners-Lee señala que la concepción de la Web surgió a partir de las ideas del hipertexto aportadas por autores como Vannevar Bush, Engelbart y Ted Nelson. Su creación tuvo como objetivo ofrecer un espacio a través del cual las personas pudieran comunicarse y dar a conocer sus estudios.

Una de las características más importantes de la World Wide Web es que no utiliza directorios jerárquicos o menús; en lugar de eso, los

---

1 Tony Feldman, *An introduction to digital media*, London: New York, Routledge, 1997, p. 110.

2 María Antonia García Moreno, *De la teledocumentación a Internet: la industria española de las bases de datos*, Madrid: Fragua, 1999, pp. 230-231.

3 Peter Higgins, "The World Wide Web: an introduction", en *Information development*, v. 12, núm. 3, (sept., 1996), p. 145.

4 Tim Berners-Lee, *The World Wide Web: past, present and future*, disponible en: <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/1996/ppf.htm>

documentos están vinculados unos con otros. La WWW es, de hecho, una telaraña que conecta información de un recurso a otro.<sup>5</sup>

La arquitectura del sistema fue propuesta en 1989. Para ello se tomó en cuenta la estructura del hipertexto basada en enlaces, con la convicción de que éstos podrían ser removidos cuando los documentos también lo fueran. Así, el primer elemento que se consideró fue el URL o Uniform Resource Locator (Localizador Uniforme de Recursos) que ofrece una ruta para poder acceder a los recursos de información que residen en Internet.<sup>6</sup>

Como protocolo para acceso a datos remotos, existía en File Transfer Protocol (FTP Protocolo de Transferencia de o para archivo). Sin embargo, a juicio de Berners-Lee éste no era lo suficientemente óptimo para el Web, por lo que se creó el HyperText Transfer Protocol o http (protocolo de Transferencia de o para hipertexto).

Se definió el Hypertext Markup Language HTML (Lenguaje de Etiquetación de Hipertexto), como formato para transmitir un escrito común a uno hipertextual. Los documentos en lenguaje HTML son trasladados por los navegadores hacia una apariencia que permite observarlos en pantalla. Recientemente se comienza a extender la norma XML (Extended Markup Language, Lenguaje de etiquetación o marcado extendido), que es una versión mejorada del estándar HTML.

En la actualidad es posible acceder a una gran cantidad de información en la Web, a través de la consulta de las diferentes *páginas*. Esta idea de página surge del concepto de Web como una colección de documentos que guardan una estructura semejante a la del libro. Sin embargo, una página Web es una unidad de información definida por códigos que muestran su inicio y su final.<sup>7</sup>

---

5 Tom Fahey, *Diccionario de Internet*, México: Prentice-Hall, 1995, p. 198.

6 Joel Winstead, "The World The Wide Web: a global source of data and information", en *The information revolution: impact on science and technology*, J. E. Dubois, N. Gershon, eds., Berlín: Springer Verlag, 1996, p. 24.

7 Chris Shipley, *Cómo funciona la World Wide Web*, Madrid: Prentice-Hall, 1997, p. 17.

De aquí surgió el concepto de *sitio Web*; esto es, de una o varias páginas de información unidas en un paquete único. Los sitios Web pueden estar organizados jerárquicamente (de lo general a lo particular), o bien, estar unidos al azar con otras páginas del sitio.

En la actualidad cientos de sitios Web aparecen a diario; nuevas páginas se añaden a sitios ya existentes y se realizan un sinnúmero de cambios.<sup>8</sup> Mucha de la información no siempre se localiza en la misma dirección y en no pocas ocasiones puede dejar de aparecer en la Web. Tal particularidad es uno de los rasgos esenciales que debemos considerar.

El factor de mayor significancia acerca de la Web es su naturaleza global y su conectividad; se trata de un trabajo pionero para facilitar esta conectividad y un acceso relativamente fácil, razón por la cual se muestra como un elemento que dio inicio al medio tecnológico actual.

Hasta la fecha se distinguen dos etapas en el desarrollo de la Web: la Web 1.0 y la Web 2.0

Entre los años 1995 y 2000 aparecieron diversas compañías que se promovían como negocios de Internet, en una época en la que surgió el auge por el comercio electrónico.<sup>9</sup> Estas compañías fueron reconocidas de manera genérica bajo el nombre del dominio de Internet (.com).

De 1997 a 2001 tales compañías aumentaron su valor gracias a las expectativas económicas generadas por la llamada *Nueva Economía*.<sup>10</sup> Esta etapa de grandes inversiones en los negocios en Internet se conoció como *Burbuja.com* y vivió su peor crisis en el año 2001. Tras el estallido de esa burbuja económica muchas empresas punto com desaparecieron del mercado o vieron reducidas sus expectati-

---

8 Roddy MacLeod, "Tracking new Internet resources", en *Vine*, núm. 104, (1996), pp. 14-20.

9 Compra y venta de productos o servicios a través de medios electrónicos.

10 Término acuñado a finales de los años 90 para describir la evolución, en los países desarrollados, de una economía basada principalmente en la fabricación y la industria de una economía basada en el conocimiento, y debida a los nuevos progresos y a la globalización económica.

vas. Sin embargo algunas sobrevivieron y también aparecieron nuevas que implicaron innovadoras ideas y modelos de negocio.<sup>11</sup>

En el año 2004 las empresas O'Reilly y MediaLive International realizaron un análisis para conocer los motivos por los cuales algunas empresas habían superado la crisis.<sup>12</sup> A las que no las superaron las denominaron web 1.0 y a las que tuvieron éxito las llamaron web 2.0.<sup>13</sup>

Pero sigue existiendo un gran desacuerdo sobre lo que significa Web 2.0 (o W2); las opiniones se dividen entre quienes aseguran que es una palabra producto de la mercadotecnia y aquellos que la ven como un nuevo modelo.

De la reunión entre las empresas señalada entre O'Reilly y MediaLive International derivó una definición sobre la W2, como un sistema de principios y prácticas que conforman un sistema.<sup>14</sup> Aunque con esto no queda muy claro, se muestran las diferencias entre Web 1.0 y Web 2.0 a partir de ejemplos los cuales sirven para ilustrar cómo los cambios entre ambas no dependen de la tecnología, sino de la actitud que se tenga frente a ella.

Hasta aquí el breve recorrido a través del desarrollo de la Internet y de la WWW, no sin antes enfatizar que, dadas sus características, se trata de medios diferentes. No es lo mismo referirse a la Internet que a la Web. Internet es una red de redes que se conectan entre sí mediante configuraciones diferentes; los teléfonos celulares son una red que forma parte de Internet.

La Web es un sistema con el que se accede a Internet, es el más popular y usa el hipertexto a través de navegadores.

---

11 Dídac Margaix Arnal, "Conceptos de Web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales", pp. 95-106, en *El profesional de la información*, Vol. 16., Núm. 2, (Mar.-abr., 2007), p. 96.

12 *Ibidem*.

13 Tim O'Reilly, "What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software", Publ. Sept. 30, 2005, <http://www.oreillynet.com/go/web2>, consultado: agosto 2008

14 *Ibid.*

## BIBLIOTECA DIGITAL Y BIBLIOTECA 2.0

A partir del uso de las tecnologías de la comunicación y la información, entre ellas la Internet y la Web, se generaron algunos acercamientos sobre el futuro de la biblioteca, sus servicios, sus colecciones, el manejo y el uso de la información que se permitiría en un medio tecnológico avanzado.

Todavía hoy se siguen mostrando alternativas que gestan imágenes sobre la biblioteca, distintas de aquélla que se tenía afianzada en el contexto librario. Algunas de esas imágenes se muestran a continuación.

Hace falta precisar que si bien es sabido que uno de los factores clave en el desarrollo de la biblioteca en el medio digital es la publicación, y que junto con este aspecto se deben tomar en cuenta cuestiones relativas a los derechos de autor, temas como éste demandan trabajos particulares que ya se están realizando en diferentes latitudes del mundo. Es por esta razón que para efectos del presente trabajo no se desarrolla aquí el aspecto de derechos de autor.

### Biblioteca Digital

Los primeros trabajos que comienzan a tener un acercamiento teórico a la biblioteca digital aparecieron a principios de la década de 1990. Si bien durante esta época los especialistas hablaban de *biblioteca virtual, electrónica, sin muros, vacía o digital*, en esencia se referían a lo mismo. Sin embargo durante esta primera etapa se observó mayor uso del término *biblioteca virtual* y pronto el hecho de hablar de ella se volvió una moda en el área de la bibliotecología.

Entre los primeros trabajos que se dedicaron a este tema en particular, está el editado por Laverna M. Saunders,<sup>15</sup> quien hasta fechas recientes ha coordinado trabajos similares,<sup>16</sup> en los cuales nos ofrece una aproximación conceptual a esta biblioteca, así como un análisis de su posible estructura y funcionamiento. Un aspecto que se resalta

---

15 *The virtual library: visions and realities*, Edited by Laverna M. Saunders, Westport: Meckler, 1993.

16 Como la obra *The evolving virtual library II: practical and philosophical perspectives*, Edited by Laverna Saunders, Medford: Information today, 1999.

en estos trabajos son los retos que implica la biblioteca virtual para los profesionales de la información y para los mismos usuarios.

La obra *The virtual library: visions and realities* fue guía para las primeras líneas de investigación que se definieron a nivel internacional sobre la biblioteca del futuro. De esta forma puede verse cómo durante la primera mitad de los años noventa predominaron escritos sobre la alfabetización computacional, la búsqueda de información mediante el uso de nuevas tecnologías, el análisis conceptual de la biblioteca virtual, o los retos que enfrentaba el bibliotecólogo ante esta nueva imagen de biblioteca.

En lo que corresponde a la investigación aplicada, uno de los primeros intentos para crear una biblioteca digital fue el Mercury Electronic Library Project (Carnegie Mellon University, 1987-1993). A este proyecto le siguieron otros que exploraron el uso de imágenes escaneadas de artículos, uno de los más conocidos fue el proyecto Elsevier Science Publishing's Tulip. Aun cuando estos proyectos no fueron de largo plazo, demostraron que eran grandes los beneficios potenciales que podía ofrecer una biblioteca digital.

Entre las principales metas que se podían obtener con la biblioteca digital, estaba el rescate de los materiales impresos. Por eso entre los primeros proyectos destacaron aquellos que procuraban que los materiales valiosos fueran digitalizados.

Hasta la fecha la biblioteca digital sigue siendo objeto de análisis en diversas partes del mundo, tanto a nivel teórico como práctico, y pueden citarse ya autores clásicos<sup>17</sup> y proyectos representativos que han aportado valiosos elementos a la indagación sobre el tema.

Los proyectos de bibliotecas digitales que han avanzado con mayor rapidez son aquellos que se han dirigido hacia la investigación y que se han generado en las universidades y han sido apoyados con fondos provenientes de fundaciones, la industria o el gobierno.

La Digital Libraries Initiative (DLI Iniciativa de Bibliotecas Digitales) es un caso especial, ya que en este organismo se han apoyado proyectos cuya meta era explorar las diversas posibilidades que ofre-

---

17 Entre los autores puede citarse a William Y. Arms, Christine L. Borgman y Alberto Salarelli, entre muchos otros.

ce la tecnología de la información para el desarrollo de la biblioteca digital. Asimismo permitió que la investigación inicialmente fragmentada tuviera metas en común, con lo que han procurado apoyar a los grupos de investigadores a través de fondos, organización de conferencias, publicaciones y el contacto entre individuos o grupos de investigación interesados en el tema de la biblioteca digital. Todo ello ha permitido confiar en que la indagación sobre biblioteca digital en EUA sea un compromiso a largo plazo.

En la actualidad es más común referirse a la biblioteca digital para designar a una de las tantas ideas que desde entonces se han generado sobre la biblioteca del futuro; casi todas ellas ligadas a la idea de la universalidad de la información.

Sin embargo la universalidad en la biblioteca digital tiene limitantes; y quizá la más fuerte sea el acceso a los contenidos.

Si bien en el mundo de los impresos la universalidad se ataba a los registros bibliográficos de todo lo publicado, en el medio digital se extiende hasta el acceso al texto completo. Aquí la interrogante es cómo contar con esos textos. La primera alternativa que se exploró fue la digitalización de los impresos y la puesta en línea de ellos. Una segunda alternativa fue el acceso a través de empresas con las que se contrataran las llamadas licencias. Una tercera opción, y la más reciente, es la creación de repositorios institucionales, la cual veremos con más detalle en un apartado posterior.

Detengámonos por lo pronto en el uso de licencias. Frente a la demanda de contenidos en la biblioteca digital, los editores han respondido de forma activa ofreciendo servicios en línea mediante la venta de licencias.

Hasta ahora la licencia que cada editorial ofrece es diferente, aunque los editores trabajan juntos para formular los términos de uso común, los cuales inhiben la competencia entre ellos. Los bibliotecarios tienen que negociar las condiciones, preparar y revisar los acuerdos de licencias individuales, y asegurarse de que cumplen con los requisitos legales y las políticas de las universidades para hacer cada transacción de licencia. Esto representa una fuerte carga administrativa.

Existen tantas licencias como vendedores, además de otros tantos productos que se proporcionan. Los términos son a menudo complejos y el lenguaje jurídico exige que la biblioteca revise cuidadosamente el documento y añada sus disposiciones locales. Además del pago deben vigilarse la duración del acuerdo, los usos permitidos del material proporcionado, las medidas de seguridad etcétera.<sup>18</sup>

Muchas de las licencias comprenden sólo el acceso a bases de datos de la literatura académica y de investigación; la adquisición de esta información es de particular interés para los consorcios que tienen una composición heterogénea de las bibliotecas de las universidades de investigación, las ventas directas y las que son para los grandes clientes o para consorcios. Si bien la compra a través de consorcios implica cierto ahorro, la desventaja radica en que no se toman en cuenta las necesidades específicas de las bibliotecas individuales, pues la selección se da en lotes a granel.

Aunque brevemente, puede verse cómo el acceso a los documentos de la biblioteca digital todavía se encuentran con diversos problemas; uno de ellos está determinado por intereses comerciales, pero otros más por cuestiones jurídicas. Incluso podría aseverarse que el tema de derechos de autor tiene más relación con intereses económicos que con el derecho moral. Mientras esto no se supere la biblioteca digital seguirá ofreciendo más bases de datos bibliográficas que de texto completo.

## Biblioteca 2.0

Actualmente se piensa que otra biblioteca apta para el ofrecimiento de acceso universal es la Biblioteca 2.0.

Dentro de todo el concepto de Web 2.0 se ubica a la Biblioteca 2.0, ya que ésta última no es más que un modelo de actuación que apro-

---

18 Lynn N. Wiley, "License to Deny? Publisher restrictions on document delivery from e-licensed journal", pp.94-102, en *Interlending & document supply*, Vol. 32, núm. 2, (2004), p. 100.

vecha las potencialidades de la Web.<sup>19</sup>

La biblioteca 2.0 tiene las siguientes características:

1. Nace de la observación y no de un replanteamiento teórico de los servicios en Internet (había servicios Web 2.0 antes de que se formulara el concepto).
2. Nace en un entorno empresarial y tiene, en su origen, una marcada impronta tecnológica y de comercialización.
3. No hay un elemento clave que sitúe un servicio web del lado 2.0. Existe una serie de características que se pueden cumplir en mayor o menor medida, pero es difícil encontrarlas todas simultáneamente en un mismo servicio web.<sup>20</sup>

La creación del término Biblioteca 2.0 se atribuye a Michael Casey, quién lo utilizó en septiembre de 2005 en su blog<sup>21</sup> *LibraryCrunch*.<sup>22</sup> Posteriormente en su obra *Library 2.0: a guide to participatory library service*, él menciona que la tecnología ha jugado un papel central en la percepción que tenemos del cambio en la biblioteca, pero no es el único elemento, también están los cambios económicos.<sup>23</sup>

También afirma que los negocios se operan bajo otras reglas y basa su aseveración en la definición de *negocios 2.0* que ofrecen Chris Anderson y James Daly (fundadores de *Business 2.0 magazine*): en el centro de los *negocios 2.0* está el cliente, quien demanda mejores productos y servicios, espera una excelente atención y está seguro de

---

19 Ramón Alberto Manso Rodríguez, *Biblioteca 2.0: productos y servicios bibliotecarios en Internet, el camino a seguir*, ponencia presentada en el evento Biblioteca XXI: Biblioteca Pública Rubén Martínez Villena, La Habana, Cuba, disponible en: [http://www.hpvillaena.ohc.cu/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=9&id=49&Itemid=47](http://www.hpvillaena.ohc.cu/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=9&id=49&Itemid=47) (consultado:10-junio-2008)

20 Dídac Margaix Arnal, *op. cit.*, p. 96.

21 Sitio Web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, donde aparece primero el más reciente, y en el cual el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. En español corresponde al término *bitácora*.

22 Disponible en: <http://www.librarycrunch.com/>

23 Michael E. Casey, *Library 2.0: a guide to participatory library service*, Michael E. Casey and Laura C. Svas tinuk, Medford, New Jersey: Information today, 2007, p.2.

lo que necesita y de la existencia de diversos lugares para comprar las cosas que quieren.<sup>24</sup>

Para Casey estos cambios, que se ven a través de los *negocios 2.0*, operan en el desarrollo de la Web 2.0 y a su vez en la biblioteca 2.0, la cual se debe enfatizar la atención a los usuarios (clientes), tal y como se hace en los negocios. En la biblioteca existen nuevas expectativas sobre su uso, se exigen respuestas más rápidas y un mejor producto.

Existen varias propuestas para definir a la B2, Michael Casey la define como un modelo de servicio bibliotecario que alienta un constante cambio, invitando a los usuarios a participar en la creación de los servicios que desean y en la constante evaluación de éstos.<sup>25</sup>

En opinión de Serrano, la B2 refleja como principal cualidad la participación<sup>26</sup> y señala las siguientes cualidades:

- ❖ permite y fomenta la participación del usuario,
- ❖ habla de compartir y no sólo de consultar o pedir en préstamo; de crear redes de usuarios, de comunicar y facilitar la comunicación entre usuarios y bibliotecarios y entre los propios usuarios,
- ❖ socializa la recuperación y arquitectura de información, en un sistema escalable, lo que permite descentralizar la clasificación de los contenidos

El rasgo más relevante de la B2 y que se desprende de la filosofía de la W2, es la actitud frente al uso de la tecnología. La idea de B2 más que ser consecuencia de la aparición de nuevas tecnologías surge a partir de la generación de productos y servicios, mediante la explotación de aquellas tecnologías que son útiles para cada propósito.

La creatividad del bibliotecario en combinación con la del informático y otros profesionales que apoyan en la biblioteca, así como la intervención directa del usuario, serán los ingredientes que se

---

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 3.

<sup>25</sup> Michael Casey, "Looking toward catalog 2.0", pp. 15-24, en *Library 2.0 and beyond: innovative technologies and tomorrow's user*, edited by Nancy Courtney, Westport, Connecticut: Libraries unlimited, 2007, p. 10.

<sup>26</sup> Jorge Serrano Cobos, "Web 2.0 en las bibliotecas: el concepto de library 2.0", en *ThinkEpi*, disponible en: <http://www.thinkepi.net/2006/05/> (consultado: 11-junio-2008).

unan para generar nuevas propuestas en los servicios y productos de información.

Puesto que la B2 se apoya en los elementos de la W2, es menester señalar los pilares de esta Web<sup>27</sup> y éstos son los siguientes:

1. Comunidades virtuales. Si bien se han popularizado como redes sociales, las comunidades virtuales surgen en 1996 para denotar aquella comunidad cuyos vínculos, interacciones y relaciones tienen lugar en un espacio virtual como Internet. Actualmente se manifiestan como aquellos sitios que permiten generar un perfil público, donde el usuario ofrece datos personales y accede a diversas herramientas para interactuar en línea con otras personas y mantenerlas al tanto de su quehacer cotidiano o para conversar. Entre los medios más populares están *MySpace* –que apareció en 1999 para ofrecer una página personal sencilla y especificar intereses– y *Facebook*, que fue creado en el 2004 como un lugar para que los universitarios se mantuvieran al tanto de la vida de sus amigos y ex compañeros de estudio.
2. Contenidos. Los CGU (Contenidos Generados por el Usuario) son aquellos contenidos generados en los espacios virtuales de información. Hay herramientas de escritura, como los blogs o los wikis, que permiten publicar sin que alguien modere. En esta categoría de CGU se puede mencionar a los procesadores de textos en línea, que permiten acceder, editar y compartir documentos. Un ejemplo es *Docs de Google*. También en esta categoría se pueden mencionar a los organizadores de proyectos, que integran instrumentos de organización y gestión en escritura colaborativa, intercambio de archivos, y otros recursos. Ejemplos: <http://www.activecollaboration.com>, <http://www.eproject.com>, <http://www.centraldesktop.com>.

---

<sup>27</sup> Cfr. Cristóbal Cobo Romani, *Mapa de aplicaciones. Una taxonomía comentada, en Planeta web 2.0: inteligencia colectiva o medios fast food*, México: FLACSO, 2008, pp. 58-75.

3. Organización de la información. Aquí se ubican las folksonomías –clasificación colaborativa de sitios, en donde se usan palabras clave denominadas *tags* (etiquetas)– y la sindicación de contenidos de Internet que ayuda en la distribución de contenidos categorizados, para alimentar automáticamente con información a otros sitios y programas lectores.<sup>28</sup> Hay que agregar que la sindicación apareció en el medio periodístico y que a partir de allí se popularizó.

Se pueden señalar ejemplos de bibliotecas que han procurado aprovechar la propuesta de la B2 para ofrecer mejores servicios a sus usuarios, como la de la Universidad de Nevada, la Universidad de Yale y la Universidad de Minnesota,<sup>29</sup> por citar algunas. En ellas se implementan innovaciones que contribuyen a facilitar la comunicación académica, como ofrecer blogs y la sindicación web para distribuir la información, que al parecer en la W2.0 se vuelve más universal.

Sin embargo además de las opciones de Biblioteca que se muestran como canales para el acceso universal en el medio digital, existen medios no bibliotecarios que modifican drásticamente el paisaje de la información y que afectan de manera directa a la biblioteca.

Tanto la biblioteca digital como la biblioteca 2.0 tienen elementos que las hacen similares: ambas se desarrollan a la sombra del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación; en las dos es necesario desarrollar productos y servicios acordes al escenario tecnológico y a las demandas de los usuarios.

Lo que las vuelve diferentes es el nivel de participación del usuario. Sin embargo si se revisan los estudios teóricos que hay sobre la biblioteca digital, se nota que dicha biblioteca se ha analizado también desde la óptica de la colaboración. Se ve como un entorno en donde el usuario puede ampliar sus roles, aunque en la práctica no se muestra esta colaboración; si acaso esta labor se rescata recientemente a través de los repositorios institucionales, que forman parte de la BD.

---

28 Cristóbal Cobo Romani, *op. cit.*, p. 69.

29 *Library 2.0 initiatives in academic libraries*, edited by Laura B. Cohen, Chicago: ACRL, 2007, pp. viii-ix.

La aparición de la Biblioteca 2.0 se da en el plano de los cambios tecnológicos y del mercado que las propicia, pero coincide con muchos de los elementos que caracterizaban ya a la biblioteca digital. Es importante que se replantee a la biblioteca del medio digital como aquella que por su naturaleza y arraigo tecnológico guarda un desarrollo constante tanto en sus servicios como en sus contenidos, la organización de los mismos, y que refleja actores sociales (usuarios, bibliotecarios, informáticos, editores, distribuidores, etcétera) que tienen diferentes formas de participación e interrelación. Es por eso que lo que hoy se populariza como Biblioteca 2.0, es tan sólo un continuo en el desarrollo de la biblioteca en el medio digital y no un nuevo modelo. Este modelo representa la búsqueda por el acceso universal, tanto a lo publicado como a lo que se está generando a cada momento y que es susceptible de difundirse por el propio autor. En este mismo sentido aparece el repositorio institucional como medio que concuerda con las nuevas expectativas de los autores y los lectores del medio digital.

## REPOSITORIOS INSTITUCIONALES

Para contextualizar es preciso hacer algunas precisiones en torno del repositorio institucional, la Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC Coalición de Recursos Académicos y publicaciones eruditas) señala las siguientes características para los repositorios institucionales:<sup>30</sup>

- ❖ pertenecen a una institución,
- ❖ son de ámbito académico,
- ❖ son acumulativos y perpetuos y
- ❖ son abiertos e interactivos.

Lynch acota más el término y se refiere al repositorio institucional universitario, definiéndolo como:

---

30 Raym Crow, *The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper*, Washington, DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition, disponible en: [http://www.arl.org/sparc/IR/IR\\_Final\\_Release\\_102.pdf](http://www.arl.org/sparc/IR/IR_Final_Release_102.pdf)

[...]un conjunto de servicios que les ofrece la Universidad a los miembros de su comunidad para enviar y distribuir materiales digitales creados por la institución y los miembros de esa comunidad. Es esencial tener un compromiso organizativo para la administración de estos materiales digitales, incluyendo la preservación a largo plazo, cuando sea necesaria, así como la organización y acceso o su distribución.<sup>31</sup>

Para Morales López<sup>32</sup> la misión esencial del repositorio institucional es permitir que la comunicación entre pares sea expedita aprovechando el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Los repositorios institucionales –afirma– permiten que las bibliotecas dejen de tener un papel pasivo en la generación de conocimiento científico, al convertirse en patrocinadoras de la publicación de los avances de investigación de los profesores que estén generando conocimiento innovador.

Es así como una biblioteca digital se distingue claramente del repositorio; si bien muchas veces son tratadas como lo mismo, el repositorio es uno de sus componentes. El repositorio no suplanta las funciones de la biblioteca digital, sino que las amplía y permite el ofrecimiento de otros servicios.<sup>33</sup>

Los usos de los repositorios institucionales pueden ser diversos, pero entre ellos resaltan dos:

1. la posibilidad de establecer una comunicación y colaboración académica,
2. la publicación digital de los resultados de investigación.

Estos aspectos son los que le confieren al repositorio una de sus características particulares, que les permiten complementar a la biblioteca digital académica.<sup>34</sup>

---

31 Clifford A. Lynch, "Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age", en *ARL*, Núm. 226, (Feb, 2003), pp. 1-7.

32 Valentino Morales López, *Las bibliotecas y los repositorios de conocimiento*, en *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía* (39: 2008: Chihuahua), en prensa.

33 Valentino Morales López, *op. cit.*

34 *Cfr.* Georgina Araceli Torres Vargas, *Un modelo integral de biblioteca digital*, México: UNAM, CUIB, 2008, pp. 17-23.

Por otro lado también es necesario acotar que si bien a ambos conceptos se les concibe como apoyo en el ámbito de la educación a distancia, no se limita su rango de acción a ese contexto educativo. Tanto la biblioteca digital académica como los repositorios institucionales pueden apoyar la educación presencial. Esta visión ayuda a ampliar los horizontes sobre el uso de la información y por consiguiente sobre la complementación de la formación del educando. Un ejemplo claro de esta tendencia por considerar a ambos como medios que apoyan en la educación presencial y a distancia, es la aparición de propuestas o imágenes de biblioteca, como los llamados CRAI (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación),<sup>35</sup> así como los *Information Commons*,<sup>36</sup> aunque estas propuestas requieren de algunas precisiones en tanto que se centran en la combinación de recursos de información de diferente naturaleza, para apoyar la educación.

Tal señalamiento se hace con el fin de precisar que se considera al repositorio como un medio que puede ser diseñado tanto para apoyar la educación a distancia como para dar educación presencial que complemente los servicios de la biblioteca digital.

En el plano de la investigación el papel de los repositorios institucionales es claro, pues nadie duda que se conciben como un medio para facilitar la colaboración entre pares y publicar los productos académicos.

Al hablar de repositorios digitales tenemos que mencionar también los temas de Open Access y Software libre que se encuentran estrechamente ligados a los primeros.

---

35 Cfr. *De la biblioteca al centro de recursos para el aprendizaje y la investigación*, Manuel Area, Fernando Hernández y Juana María Sancho, coords, Barcelona: Octaedro, 2007.

36 D. Russell Bailey, *Transforming library service through information commons: case studies for the digital age*, Chicago: ALA, 2008.

## Open Access y Software libre

El *Open Access* empezó en 2002 con la Declaración de Budapest (*Budapest Open Archives Initiative*) y se expandió hacia otras regiones del mundo. El Open Access Initiative es un movimiento que promueve el acceso libre a la literatura científica y académica, y que es liderado por investigadores y académicos. El Open Access nace como un movimiento de respuesta al monopolio que ejercen las grandes editoriales sobre la distribución de la información científica y lo que quiere es una política de acceso abierto a las publicaciones científicas y en consecuencia a que las personas puedan acceder libremente a la información.<sup>37</sup>

Existen tres declaraciones fundamentales conocidas como las 3 B (Budapest, Bethesda y Berlín) relacionadas con el acceso abierto:

- ❖ *Budapest Open Access Initiative (BOAI)*. Iniciativa conformada por una declaración de principios y una definición de su estrategia.
- ❖ *Bethesda Statement*. El 11 de abril de 2003 se reunieron científicos, editores y bibliotecarios, todos ellos relacionados con el área biomédica. El objetivo de dicha reunión fue asegurar el acceso abierto a la literatura científica.
- ❖ *Declaración de Berlín sobre el Acceso Abierto al Conocimiento en las Ciencias y las Humanidades*. El 22 de octubre del 2003 se establece la Declaración de Berlín sobre el Acceso Abierto al Conocimiento en las Ciencias y las Humanidades. Esta Declaración se establece por representantes de importantes instituciones científicas europeas como son la Sociedad Max-Planck (Alemania) y el Centre National de la Recherche Scientifique (Francia) ambas afirmaron que promoverían entre sus investigadores el depósito de sus trabajos en al menos un repositorio.

Mediante el acceso abierto se busca poner a disposición de la comunidad académica los resultados de sus investigaciones de manera gra-

---

37 Julio Santillán Aldana, "La Open Archives Initiative en el ámbito de la Bibliotecología y las Ciencias de la Información: la experiencia del E-LIS", en *II Congreso Internacional de Bibliotecología e Información*, Noviembre 2006, Lima, Perú, [http://eprints.rclis.org/archive/00007841/01/santillan\\_oai\\_elis.ppt](http://eprints.rclis.org/archive/00007841/01/santillan_oai_elis.ppt) [consultado el 23/04/2008].

tuita en Internet. Es decir, el investigador coloca una copia de los artículos en un depósito (repositorio) de acceso abierto o bien publica en revistas de acceso abierto, o pone una copia de la publicación en su página personal o en la página de la institución a la que pertenece.

Por su parte el software libre surge en los años 80 cuando Richard Stallman funda la Free Software Foundation (Fundación para el software libre) con el propósito de difundir el uso del software libre. Dicha Fundación está dedicada a eliminar las restricciones de copia, redistribución y modificación que pueda presentar el software.

Se le llama software libre porque les brinda a los usuarios la libertad de usarlo, copiarlo, modificarlo, mejorarlo y redistribuirlo libremente. El software libre se basa en cuatro libertades que son:

- ❖ Ejecutar el programa con cualquier propósito (privado, educativo, público, comercial, militar, etcétera).
- ❖ Estudiar y modificar el programa (para lo cual es necesario poder acceder al código fuente).
- ❖ Copiar el programa con la finalidad de ayudar a otros.
- ❖ Mejorar el programa y publicar las mejoras para que toda la comunidad se beneficie.<sup>38</sup>

Richard Stallman asegura que estas libertades son un tema ético, y no técnico,<sup>39</sup> pues la idea del software libre es que los usuarios de las computadoras deben tener ciertas libertades en el uso del software y merecen tener el control sobre éste. Opina que un programa es libre cuando respeta la libertad del usuario, y un programa que no es libre (sino propietario), mantiene a los usuarios divididos y sin ayuda, pues considera que muchos de los programas propietarios poseen características maliciosas, algunos para espiar a los usuarios, otros para atacarlos. Como ejemplo cita prácticas con productos como el e-book Kindle de Amazon, el cual borró el acceso desde todos los dispositivos y sin permiso de los usuarios para leer el libro *1984*, de George Orwell.

---

38 La definición de software libre está disponible en <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

39 Richard Stallman expuso las cuatro libertades del software libre, disponible en <http://www.canal-ar.com.ar/noticias/noticiamuestra.asp?ld=7847>

Así, la libertad para usar un programa significa la libertad para cualquier persona u organización de usarlo en cualquier tipo de sistema informático, para cualquier clase de trabajo, sin tener obligación de comunicárselo al desarrollador o a alguna otra entidad específica.

Hay que dejar claro que el software libre suele estar disponible gratuitamente pero no es obligatorio que sea así, por lo que no hay que confundir el concepto de software libre con el software gratuito.

El software libre y el acceso libre suponen también notables beneficios para los sistemas bibliotecarios gracias a la flexibilidad que presentan los sistemas y a la posibilidad de implementar programas de intercambio de información. Existe una gran cantidad de software libre para crear repositorios y bibliotecas digitales.

## BIBLIOTECA MÓVIL

Una opción de reciente aparición para el acceso a la información es la biblioteca móvil. Este es un concepto que está en proceso de asentarse en nuestro ámbito, debido a que es muy reciente.

Esta propuesta se da como resultado del uso creciente de telefonía celular (o móvil) en el mundo. Se estima que esta tecnología logró una tasa de penetración en el mercado mundial del 61% durante el 2008. En países como Estados Unidos, el mercado creció hasta el 88%.<sup>40</sup>

Gran parte de ese porcentaje se conforma cada vez más de teléfonos inteligentes (smart phones) y de teléfonos con funciones (feature phones).

Para entender las diferencias entre cada uno de estos, véase la siguiente tabla.

---

<sup>40</sup> Laurie Bridges, Making the case for a fully mobile library web site: from floor maps to the catalog. – En *Reference services review*. – Vol. 38, no. 2. – (2010). – p. 310.

## *El acceso universal a la información, del modelo librario al digital*

<b>Teléfono inteligente (Smartphone)</b>	<b>Teléfono con funciones (Feature phone)</b>
Pantalla grande	Pantalla pequeña
Se sincroniza con la computadora	No se sincroniza con la computadora
Puede tener teclado de máquina de escribir	No tiene teclado de máquina de escribir
Puede tener pantalla táctil	No tiene pantalla táctil
Puede funcionar con sistema operativo de código abierto	Funciona con sistema operativo propietario
Pueden bajarse de la red los programas de aplicaciones	Las aplicaciones no pueden bajarse de la red
Permite navegar en la web	Puede dar acceso a la web, con algunas limitaciones
Usa tecnología 3G para conectarse en red	No usa tecnología 3G
Procesador potente	Procesador poco potente
Comparación entre smartphones feature phones. Tomado de Laurie Bridges. <i>Making the case for a fully mobile library web sit: from floor maps to the catalog</i> , p. 311.	

Los teléfonos inteligentes como el iPhone, están ganando popularidad, sobre todo debido a que la tecnología 3G (acrónimo de tecnología móvil de tercera generación), ofrece una banda ancha de alta velocidad que da acceso a los servicios de datos, tales como la web y el correo electrónico.

De acuerdo con trabajos como el de Mintel Group, el 34% de usuarios que tienen un teléfono inteligente, lo utilizan para navegar en la Web <sup>41</sup> y este porcentaje tiene a aumentar. Estas cifras dan confianza a los servicios de información que se ofrecen vía teléfono celular, entre los que destaca el servicio de noticias.

En este contexto, la biblioteca se está preparando para ingresar a este nuevo medio para el ofrecimiento de servicios.

Sin embargo por ahora hay diversos obstáculos; uno de ellos es que se tienen que desarrollar sitios web que puedan leerse a través de los teléfonos celulares, cuestión que implica grandes gastos. Otro problema se refiere a los contenidos de que se podría disponer, pues en estos momentos los proveedores de documentos ofrecen sus servicios mediante la autenticación o mediante direcciones con protocolo de Internet (IP), que se asocian con las computadoras y el área

---

<sup>41</sup> Mintel Group (2009), "Mobile Communications Services – US – August 2009", available at: <http://www.mintel.com/oxygen-reports>

en que se localizan. Puesto que esto no es posible en la telefonía móvil, no hay forma de dar acceso a las publicaciones. En ese sentido, el dar acceso a recursos mediante suscripciones no hace viable su consulta vía telefonía móvil.<sup>42</sup>

El acceso abierto se convierte así en una vía alterna para esta forma de acceso a la información.

Una cuestión que se revisa con la tendencia de consulta de información por teléfono, es lo que compete al acceso universal, que no se limita ni por la distancia ni por el tiempo. Estas ventajas se manifestaron con más ahínco desde la aparición de la biblioteca virtual, hoy biblioteca digital. Sin embargo se puede observar que el acceso universal no depende tan solo de los avances en la tecnología de la información y la comunicación, sino que se requieren de otros factores; en el caso del acceso vía teléfono celular, depende en primera instancia de que los contenidos digitales no estén en manos de empresas cuyos fines económicos entorpezcan y manipulen el acceso a la información.

Bajo esta situación, la biblioteca solo puede ofrecer por el momento información sobre sus servicios, colecciones que la integran, horarios y demás datos de carácter general, pero muy pocas ofrecen contenidos, salvo las bibliotecas de aquellas instituciones que cuentan con un repositorio, además de una interfaz adecuada a los aparatos celulares, como por ejemplo, la Universidad Ryerson de Canadá.

Otras bibliotecas están en vías de desarrollar catálogos para poder consultarse vía celular, como las bibliotecas públicas del Distrito de Columbia, Estados Unidos, para las que se desarrolló una aplicación para catálogo móvil.<sup>43</sup> Pero se observa un escaso número de bibliotecas que a nivel mundial están ingresando en esta tendencia en el desarrollo tecnológico; por lo general las aplicaciones se crean por empresas como OCLC (Online Computer Library Center), en donde se desarrolló la aplicación AirPAC.

---

<sup>42</sup> Jenny Emmanuel, *The 21st Century Mobile: refining the concept of of the Anywhere, Anytime Library within the global context*. Disponible en: <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/17344>

<sup>43</sup> Término con el que se designa al catálogo que puede consultarse a través de teléfono móvil.

## INICIATIVAS QUE ENARBOLAN LA BÚSQUEDA DEL ACCESO UNIVERSAL EN EL MEDIO DIGITAL

Cada vez aparecen más opciones que les resultan atractivas a los usuarios como medios para acceder a la información que está en el medio digital. La siguiente parte presenta un breve recuento sobre algunas de estas alternativas.

### Proyecto Gutenberg

El Proyecto Gutenberg es un programa que fue desarrollado por Michael Hart en la Universidad de Illinois en 1971; se trata de uno de los primeros antecedentes en este tipo de propuestas.

Hart planteó en su proyecto el uso de sistemas digitales para almacenar la totalidad del conocimiento humano disponible en bibliotecas y archivos; todas las obras literarias y otras producciones culturales e intelectuales. Su objetivo se proponía poner a disposición de los usuarios de Internet la mayor cantidad de obras literarias en un formato electrónico gratuito que permitiera su fácil lectura y acceso.

A partir del acceso a una gran computadora de la Universidad de Illinois –la Xerox Sigma V del Laboratorio de Investigación de Materiales de la mencionada universidad– y después de recibir un fondo de alrededor de 100 millones de dólares para la investigación, Hart transcribió y convirtió a formato digital la Declaración de la Independencia de los Estados Unidos.

En la actualidad el proyecto pertenece a una institución sin ánimo de lucro y que está legalmente constituida en Mississippi (EEUU) y ofrece de forma gratuita y en un formato accesible para cualquier usuario, más de 20.000 libros electrónicos a través de su portal Web.<sup>44</sup> Los libros se ofrecen en dos formatos: modo texto (extensión txt) y comprimido (formato zip).

---

<sup>44</sup> Carlos Cabezas López, Proyecto Gutenberg, disponible en: [http://www.associatedcontent.com/article/635895/el\\_proyecto\\_gutenberg\\_la\\_utopa\\_del.html?cat=2](http://www.associatedcontent.com/article/635895/el_proyecto_gutenberg_la_utopa_del.html?cat=2)

El Proyecto Gutenberg permite el acceso a tres grandes grupos de producción literaria: textos clásicos universales, como la Biblia o las obras de Shakespeare, literatura popular, y obras de referencia y consulta, como enciclopedias y diccionarios, así como obras de autores como Charles Dickens, Miguel de Unamuno, Jules Verne, Arthur Conan Doyle, Mark Twain, Leo Tolstoy, Robert L. Stevenson, Herbert G. Wells y Joseph Conrad, entre otros.

Las obras que pueden encontrarse son todas del dominio público; es decir, no tienen copyright o derechos de autor de ningún tipo. La dificultad para hallar obras cuyos derechos de autor hayan caducado es el factor que impide ampliar los títulos disponibles en el catálogo. Para encontrar obras que son del dominio público, los colaboradores del proyecto deben remontarse a más de 100 años atrás.

### **Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes**

La Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes fue inaugurada en julio de 1999, como un proyecto de edición digital del patrimonio bibliográfico de la cultura española e hispanoamericana. El proyecto surgió a iniciativa de la Universidad de Alicante y el Banco Santander Central Hispano, con la colaboración de la Fundación Marcelino Botín, y es un intento de promover el estudio y la difusión de la cultura española e hispanoamericana.

El catálogo de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes aspira a recopilar las obras más destacadas de la tradición literaria española e hispanoamericana, además de los fondos documentales y bibliográficos relacionados con la historia de estos países. También busca incorporar las últimas producciones literarias mediante la edición digital de éstas, y promover las novedades bibliográficas.

El rigor científico de la biblioteca y la operatividad de su difusión electrónica es responsabilidad de un equipo dirigido por docentes e investigadores universitarios, abierto a la colaboración de cuantos estén interesados en el conocimiento y difusión de la cultura española e hispanoamericana. La Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes es un proyecto internacional dado el origen de sus fondos y de las entidades colaboradoras, así como su voluntad de difundir la cultura española e hispanoameri-

cana a través del espacio virtual.<sup>45</sup> Es importante mencionar que su catálogo se compone principalmente de obras que son del dominio público; de nuevo, aquellas cuyo derecho de autor expiró.

## Google Libros

A partir de 2004, Google se dio a la tarea de digitalizar millones de libros como parte de un acuerdo colectivo. Sergey Brin, cofundador y presidente de Tecnología de Google, asevera que

El objetivo de Google consiste en organizar información proveniente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal [...] los principales beneficiarios son los lectores, que tendrán al alcance de la mano la tremenda cantidad de información que se encuentra en los libros de todo el mundo.<sup>46</sup>

El Programa de Afiliados de Google Libros cuenta con 30 mil editoriales que otorgaron dos millones de libros para ser escaneados y mostrados en el sitio de Google. Destacan grupos editoriales como Hachette, el PEN Club de Japón, universidades como Cornell y gobiernos como el de Francia y el de Alemania. Entre las editoriales mexicanas están el Fondo de Cultura Económica, la UNAM, Limusa, Conaculta, Plaza y Valdéz, Océano, Ediciones ERA, Ediciones Castillo y Siglo XXI.<sup>47</sup>

Google también se asoció con bibliotecas de todo el mundo para incluir sus colecciones en la búsqueda de libros. Si los libros del Proyecto para bibliotecas no están protegidos por derechos de autor es posible leer y descargar todo el libro.

Google considera estos tipos de libros:

---

45 Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, disponible en: <http://noticias.universia.net.mx/vida-universitaria/noticia/2007/02/27/biblioteca-virtual-miguel-cervantes.htm> (Consultado 20 de octubre 2009)

46 El futuro de la Búsqueda de libros de Google, disponible en: <http://books.google.com/intl/es/googlebooks/agreement/> consulta: 19-octubre- 2009.

47 Avanza proyecto Google Books, disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/55529.html>

### ***Libros publicados y protegidos por derechos de autor***

Son aquellos libros que los editores aún venden de forma activa, los que se ven en la mayoría de las librerías. Se piensa que este acuerdo ayuda en la ampliación del mercado en línea de los libros publicados, al permitir que los escritores y editores activen las opciones de “vista previa” y “compra”, lo que hará que sus libros resulten más accesibles a través de la Búsqueda de libros de Google.

### ***Libros descatalogados protegidos por derechos de autor***

Los libros descatalogados no se publican ni se comercializan de forma activa, por lo que la única forma de encontrarlos es buscarlos en bibliotecas o en librerías de segunda mano. Google espera que todos los libros descatalogados que se digitalicen podrán ser previsualizados y adquirirse en línea, a menos que su autor o editor prefiera “desactivar” dicho libro.

Hasta hace poco Google sólo podía mostrar algunos fragmentos de texto para la mayoría de los libros protegidos por derechos de autor que se habían escaneado mediante el Proyecto para bibliotecas. Dado que la gran mayoría de estos libros están descatalogados, para poder leerlos sería necesario realizar una larga búsqueda por bibliotecas y librerías de segunda mano, por lo que se consideró que el proyecto podría servir para “ayudar a garantizar un acceso permanente a los libros descatalogados”.<sup>48</sup>

De esta forma, Google considera que a través de este acuerdo se ofrecerán nuevas opciones para poder leer libros completos, por lo que una vez que se haya aprobado el acuerdo, el usuario podrá adquirir un acceso en línea a millones de libros. Esto significa que podrá leer un libro completo desde cualquier equipo conectado a Internet sólo con acceder a su cuenta de búsqueda de libros de Google.

La empresa les ofrecería a bibliotecas, universidades y otras organizaciones la posibilidad de adquirir suscripciones institucionales, para permitirles a los usuarios acceder al texto completo de millones

---

48 El futuro de la Búsqueda de libros de Google, disponible en: <http://books.google.com/intl/es/googlebooks/agreement/> (Consultado: 3-noviembre-2009).

de títulos, mientras que, según Google, los escritores y editores obtendrían una compensación por este servicio. En este objetivo de Google es notoria la búsqueda de ganancias económicas a través del cobro por el acceso a los libros digitalizados, que si bien implican gastos en el escaneo y puesta en la red, no considera la inversión real que en principio tuvo que realizar la editorial (en caso de casas comerciales) o la institución académica de la que proviene cada obra.

En la categoría de libros descatalogados que Google hace, se infiere que quedan implícitas dos categorías:

- ❖ libros agotados, que no cuentan con ediciones recientes y
- ❖ libros que no tuvieron gran índice de venta y que se encuentran en almacenes de editoriales, y cuya difusión es nula.

En el caso de la segunda categoría podría ser rentable para la editorial el hecho de vender sus contenidos en forma digital y de alguna forma paliar los gastos que le genera el almacenamiento de libros. Pero en el primer caso existe el peligro de la usurpación del mercado de obras exitosas, que en todo caso debería ser para la editorial de origen.

En definitiva se observa un doble juego que podría ser atractivo para editoriales que no tienen un mercadeo adecuado de su catálogo de obras, situación que en el caso de México es frecuente.

Sin embargo en opinión de Google, los estudiantes e investigadores podrían acceder a una biblioteca electrónica que combine las colecciones de muchas de las principales universidades del país; las bibliotecas públicas y universitarias de Estados Unidos también tendrían la posibilidad de ofrecer terminales donde los lectores tendrían acceso al texto completo de millones de libros descatalogados de manera gratuita.

### ***Libros no protegidos por derechos de autor***

Este acuerdo no afecta a la forma de mostrar los libros no protegidos por derechos de autor; se permite que los usuarios de la búsqueda de libros Google lean, descarguen e impriman estos libros.

Bajo las características anteriores, el plan de Google acarreó una demanda en el 2005 por parte del sindicato de autores de Estados Unidos, que acusó a Google de infringir la ley de propiedad intelectual. Así, algunas bibliotecas y pequeños editores acusaron a Google

de violar las leyes antimonopolio por dominar el mercado de los libros digitales. Entre los defensores de Google destaca Sony, la compañía tecnológica japonesa que está detrás del *e-book* que permitirá leer los libros digitalizados por Google.

El 13 de noviembre de 2009 se revisó el caso ante el juez encargado de él. El principal cambio es la limitación del ámbito de libros al que afecta el nuevo acuerdo. El nuevo texto restringe el catálogo de libros que Google digitalizará sin previo aviso: serán sólo aquéllos publicados en EE UU, Reino Unido, Australia y Canadá, o que estén registrados en la oficina de copyright de EE UU.<sup>49</sup>

A partir de esta decisión Google aceleraría el proceso en el mundo anglosajón y lo retrasaría en otras regiones, mientras busca más apoyos y consenso. Las enmiendas al texto, que ocupan unas 30 páginas, acaban con la hegemonía de Google sobre el uso de los libros descatalogados y las llamadas obras *huérfanas* (aquéllas cuyo dueño de los derechos se desconoce). El nuevo acuerdo pretende poner fin al proceso judicial contra Google.

Entre quienes se pronuncian en contra de las acciones de Google Libros destaca la Open Books Alliance (Alianza de Libro Abierto), cuya misión es proteger las promesas que se hacen a los consumidores sobre el acceso a los libros a través de su digitalización. Esta protección implica la búsqueda por parte del acceso abierto y la atención a la promoción de ventajas a largo plazo para los consumidores, más que la protección de intereses comerciales aislados. Una de las acciones emprendidas por la Open Books Alliance, es luchar contra la iniciativa de Google por monopolizar el acceso y la distribución, y la intención de poner precio a la base de datos digital más grande de libros que haya existido en el mundo. Sus acciones se encaminan a la promoción de soluciones justas y flexibles destinadas a alcanzar un sistema más robusto y abierto.<sup>50</sup> Entre los miembros de

---

<sup>49</sup> Antonio Fraguas, "Google limita su proyecto de escaneado de libros para aplacar las críticas", en *El país*, disponible en:

[http://www.elpais.com/articulo/cultura/Google/limita/proyecto/escaneado/libros/aplacar/criticas/elpepucul/20091116elpepucul\\_1/Tes](http://www.elpais.com/articulo/cultura/Google/limita/proyecto/escaneado/libros/aplacar/criticas/elpepucul/20091116elpepucul_1/Tes)

<sup>50</sup> Open Books Alliance. Disponible en: <http://www.openbookalliance.org/> (Consultado: 30 octubre, 2009)

Open Books Alliance destacan Amazon, Microsoft y Yahoo. Además de la Open Books Alliance, el proyecto Europeana también se opone a las acciones de Google.<sup>51</sup>

## Europeana

Europeana es un proyecto que pretende poner en formato digital el patrimonio cultural de Europa.<sup>52</sup>

Esta idea nació a raíz de una carta dirigida a la Presidencia del Consejo y a la Comisión Europea el 28 de abril de 2005. Seis Jefes de Estado y de Gobierno propusieron la creación de una biblioteca virtual europea que ofreciera acceso a los recursos culturales y científicos de Europa.

El 30 de septiembre de 2005, la Comisión Europea presentó una estrategia para promover y apoyar la idea de crear la biblioteca digital europea, como un objetivo estratégico de la iniciativa europea Information Society 2010, cuyo fin sería promover el crecimiento y el trabajo en la sociedad de la información y en la industria de la comunicación. La estrategia fue denominada como la European digital library network (EDLnet).

El objetivo de Europeana es conseguir que los recursos de información de Europa sean más fáciles de utilizar en línea. El proyecto inició en julio de 2007 y salió a la luz el 20 de noviembre de 2008. En el primer día de inauguración se produjo un número de visitas superior al que los servidores podían soportar, lo que provocó un colapso del servicio que sólo pudo ser restablecido hasta el 18 de diciembre de 2008.

La European Digital Library (EDL) Foundation supervisa los estatutos de la Fundación que establecen el compromiso de los miembros para:

- ❖ Ofrecer acceso al patrimonio cultural y científico de Europa a través del portal interdisciplinar.

---

51 Emmanuel Haddad, Europeana contra Google: la batalla del libro virtual, disponible en: <http://www.cafebabel.com/spa/article/28052/europeana-google-books-libro-digital-biblioteca.html> (consultado: 30-octubre-2009).

52 Disponible en: <http://www.europeana.eu/portal/aboutus.html>

- ❖ Cooperar con sus aportaciones y mantener el portal.
- ❖ Estimular iniciativas para reunir el contenido digital existente.
- ❖ Apoyar la digitalización del patrimonio cultural y científico de Europa.

Europeana contiene hasta la fecha enlaces con 4.6 millones de objetos digitales que comprenden:

- ❖ Imágenes- pinturas, dibujos, mapas, fotos y pinturas de museos.
- ❖ Textos- libros, periódicos, cartas, diarios y papeles de archivo.
- ❖ Sonido- música y palabra hablada en cilindros, cintas, discos y emisiones de radio.
- ❖ Vídeos- películas, telediarios y programas de TV.

Algunos de éstos son mundialmente conocidos, otros se esconden entre los tesoros de Europa de:

- ❖ museos y galerías,
- ❖ archivos,
- ❖ bibliotecas, y
- ❖ colecciones audiovisuales.

La última tarea del proyecto es desarrollar un modelo que tenga interoperabilidad y acceso a través de un servicio multilingüe que abarque el patrimonio cultural europeo. En relación con esto último, Abadal<sup>53</sup> menciona que estos fondos han sido catalogados utilizando distintos lenguajes documentales y distintos idiomas, por lo que no existe sistema que le facilite al usuario la consulta de estos documentos utilizando el lenguaje natural y, además, su propio idioma. Continúa señalando que Europeana ha puesto en funcionamiento un prototipo de motor de búsqueda semántico, pero que éste adolece de serios problemas.

Se espera que para el 2010 se supere la cifra de 10 millones de objetos digitales accesibles.<sup>54</sup> En función de la demanda de los usuarios, también se podrían desarrollar nuevas herramientas (por ejemplo,

---

53 Ernest Abadal, Búsqueda semántica en Europeana: se percibe el problema pero aún no la solución, disponible en:

<http://www.lluiscodina.com/2009-busqueda-semantica-europeana.pdf>

54 Rob Davies, "Europeana: an infrastructure for adding local content", *Ariadne*, Núm. 55, (Oct., 2008), disponible en: <http://www.ariadne.ac.uk/issue57/davies/>

para que los investigadores realicen comentarios). Además, se pretende que con el tiempo los usuarios puedan aportar sus propias contribuciones (utilizando un modelo de contenido abierto similar al de Wikipedia).

## Biblioteca Digital Mundial

Otra alternativa que pretende dar cabida a gran parte de la información digital es la Biblioteca Digital Mundial.

El Bibliotecario del Congreso de los EE.UU. James H. Billington propuso la creación de la Biblioteca Digital Mundial en junio de 2005. En diciembre de 2006, la UNESCO y la Biblioteca del Congreso convocaron una reunión de expertos para discutir el proyecto. A partir de esta reunión se establecieron grupos de trabajo para desarrollar directrices para el proyecto. Tales grupos se conformaron con representantes de las instituciones participantes: Biblioteca del Congreso, UNESCO y cinco instituciones asociadas –la Bibliotheca Alexandrina, la Biblioteca Nacional de Brasil, la Biblioteca Nacional y Archivos de Egipto, la Biblioteca Nacional de Rusia y la Biblioteca Estatal Rusa.

Los socios son principalmente bibliotecas, archivos u otras instituciones (fundaciones y empresas privadas) que poseen colecciones de contenido cultural con el cual colaboran con la Biblioteca Digital Mundial.

Los objetivos de la Biblioteca Digital Mundial son:

- ❖ promover el entendimiento internacional e intercultural;
- ❖ ampliar la cantidad y la variedad de contenidos culturales en Internet;
- ❖ facilitar los recursos a los educadores, los estudiosos y el público en general, y
- ❖ Permitirles a las instituciones asociadas reducir la distancia digital dentro de, y entre los países.<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> *Biblioteca Digital Mundial*, disponible en:  
<http://www.wdl.org/es/> (consultado: 30-octubre-2009).

Los socios de la Biblioteca Digital Mundial trabajaron para incluir contenidos importantes y que tuvieran relevancia cultural acerca de cada país miembro de la UNESCO. El contenido se presenta en una variedad de formatos e idiomas de diferentes lugares y épocas. La Biblioteca Digital Mundial persigue centrarse en materiales relevantes, por lo que señalan que se persigue la calidad más que la cantidad. Incluye manuscritos, mapas, libros poco comunes, partituras musicales, grabaciones, películas, grabados, fotografías, dibujos arquitectónicos y otros tipos de fuentes primarias. Uno de los objetivos sobre los contenidos de la Biblioteca Digital Mundial es trabajar estrechamente con el programa de la UNESCO “Memoria del Mundo”, para hacer accesibles al público las versiones digitales de estas colecciones. La Biblioteca Digital Mundial ofrece acceso libre a más de 115.000 registros bibliográficos.

## Amazon

Además de acciones como las mencionadas, es importante señalar la existencia de otros medios que compiten buscando el mayor mercado relacionado con el acceso a la información: las empresas editoriales, cuyos canales de venta se han diversificado y extendido con gran rapidez en la Red.

A partir de 1995, fecha en que Amazon ofreciera una alternativa para el acceso, se generó la aparición de medios no bibliotecarios como también protagonistas que buscan el modelo de acceso a la información digital.

Amazon se convirtió en protagonista de una nueva forma para la venta de libros. Su catálogo en línea resultó novedoso y atractivo por las posibilidades que ofrecía para revisar el contenido de los libros y para vincular obras con temáticas similares, además de poder comprar en línea los materiales anunciados. Esto le valió a la compañía “posicionarse” en los primeros lugares de ventas.

El ejemplo de Amazon muestra cómo en el mundo electrónico varios intermediarios han comenzado a explotar sus ventajas, basándose más en el impacto de la velocidad y la conectividad. El uso de tecnologías ha comenzado así a cambiar los papeles tradicionales de

los actores que han suministrado información, y muchos mecanismos innovadores de mercado han surgido en la Internet. Entre esta gama aparecieron los intermediarios híbridos que buscan poder mediar la información digital y manejar algunos elementos de distribución física; como el caso de Amazon.

Como un valor añadido a esta nueva modalidad, en años más recientes Amazon estableció un nuevo canal de venta: el libro electrónico, a través del denominado Kindle.

### ***Kindle***

Kindle es un lector de libros electrónicos (e-books) portátil que permite almacenar y leer libros digitalizados. Fue creado por la tienda virtual Amazon.com y lanzado comercialmente a fines del 2007. El dispositivo cuenta con una pantalla electrónica de 800x600 pixeles, 5 escalas de grises y es completamente inalámbrico. Los títulos de los libros se compran vía electrónica desde el mismo dispositivo, o también desde un teléfono celular, siempre y cuando se cuente con el servicio 3G. Su diseño es muy práctico y su batería puede durar hasta 30 horas. Amazon cuenta con más de 350 mil libros en línea disponibles para ser descargados vía Kindle, aunque por el momento todos sus contenidos se encuentran sólo en inglés.<sup>56</sup>

Hasta hace poco en Estados Unidos la suscripción para leer algunos periódicos y revistas a través del Kindle oscilaba entre 6 y 15 dólares por mes.

Entre sus principales características destacan las siguientes:

- ❖ Ultra delgado.
- ❖ Muy ligero, pesa sólo 300 gramos.
- ❖ Descarga inalámbrica de libros en 60 segundos.
- ❖ Conexión 3G que permite descargar contenidos directamente del Kindle; sin contratos anuales o rentas mensuales.
- ❖ Cobertura internacional en más de 100 países.
- ❖ Lectura sin destellos por el reflejo del sol sobre la pantalla.
- ❖ Almacena hasta mil 500 libros.

---

56 Kindle, en *El Universal*, Oct., 7, 2009, disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/631700.html>

- ❖ Su batería dura varios días sin recarga.
- ❖ Su función “read-to-me” permite al dispositivo leer en voz alta libros, periódicos, revistas y blogs.
- ❖ Se pueden descargar muestras de los libros gratis antes de decidir comprarlos.
- ❖ El contenido incluye más de 350 mil libros, diarios internacionales, revistas y blogs.

En principio, a partir del 19 de octubre de 2009 el Kindle se venderá en más de 100 países, entre ellos México. La red celular de Kindle se extenderá, en México, a la capital del país, Guadalajara, Monterrey, Cancún, Veracruz, Puebla y el Bajío. El modelo de Kindle disponible para México será el modelo Kindle 2 de pantalla de 6 pulgadas y capacidad para descargar y almacenar hasta 1,500 libros, así como archivos Word y PDF por medio de un proceso de conversión.

### *¿El Kindle en las bibliotecas?*

“Compra de un libro por el usuario que lo requiere”. Queda claro pese a que muchas bibliotecas fijaron su atención en el Kindle, que aquí, ante todo, está el negocio. En este escenario, el acceso universal queda en duda.

Los libros electrónicos no implican sólo la venta de un nuevo medio. Tienen que ver con el control del negocio editorial. Al menos, ése es el enfoque que Amazon ha tomado. Se evidencia ahora por qué se oponía al monopolio de Google.

De hecho se comprueba que de acuerdo con algunas cifras de venta, la compra del dispositivo de lectura Kindle no representa nada frente a la venta de iPod; esto constata que el negocio es rentable cuando es ayudado por la venta de contenidos digitales.

### **El iPad y la tablet como alternativa reciente**

El 27 de enero del 2010 Apple lanzó el iPad, una alternativa tecnológica más en el mundo de la información digital. Esta tablilla (o tablet por su nombre original en inglés), inició una fuerte tendencia por el uso de estos dispositivos, pues se estima un ascenso de sus ventas a

más de 136 millones en el 2014, desde los 15.4 millones de unidades del 2010, que se generaron desde el mes de abril.<sup>57</sup>

Ante el éxito del iPad, basado en una pantalla táctil completa, firmas como Samsung Electronics, Research in Motion, Motorola, Lenovo y otras lanzarán probablemente su tablet.

Se piensa que la tablet será gran competidor de los lectores de libros electrónicos, en los cuales es posible descargar libros, periódicos y revistas, pero el iPad además incluye diversas aplicaciones que la hacen más atractiva, por lo que se espera que supere el uso de los e-books. dispositivo intermedio entre los smartphones y los notebooks.

Cabe decir que la tablet no es una tecnología inventada por Apple, sino reinventada por esta compañía. En teoría, el iPad es simplemente una mejora de equipos que no fueron populares como la Microsoft Tablet.<sup>58</sup> Se añadió pantalla táctil y se diseñó el software necesario para usar el dispositivo sin teclado.<sup>59</sup>

Uno de los problemas que se desatan con el crecimiento en el uso de los teléfonos móviles inteligentes (smartphones) y con el de la tablet, es que con el uso de las aplicaciones de Internet las redes se saturan ante la demanda de mayor ancho de banda.

Estadísticas en América Latina, realizadas por Nokia Siemens, revelan que durante el 2009 la transmisión de datos en las redes móviles creció 300% al pasar de dos Terabytes a seis y siete Terabytes.<sup>60</sup> Se espera que este comportamiento se agudice ante la llegada del iPad, que tiene un uso más intensivo de aplicaciones.

En el lanzamiento del iPad se anunció la creación de la iBook Store, un servicio que funcionará como iTunes, en donde será posible bajar libros, periódicos y artículos. También se podrán comprar can-

---

57 *Tablet PC se venderán como pan caliente*. Disponible en: <http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2010/09/11/tablet-pc-ipad-fabricantes-cnnexpansion>

58 *The 50 best inventions of 2010*. Disponible en: [http://www.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2029497\\_2030652\\_2029804,00.html](http://www.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2029497_2030652_2029804,00.html)

59 Aunque otras compañías se atribuyen la patente de la pantalla táctil para ejecutar comandos. Tal es el caso del fabricante taiwanés HTC Corp.

60 *Nokia alerta de retos con los teléfonos inteligentes*. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/77234.html>

ciones, series de televisión y películas. Sin embargo, se puede decir que la tablet no ofrece nada, si no se cuenta con contenidos variados, cosa que no sucede. Lo que se persigue es el posicionamiento dentro del monopolio en la venta de contenidos digitales, ligados a un dispositivo en particular.

### Otras empresas en la lucha por la venta de contenidos digitales

Sony es otra empresa que aparece en la batalla por los contenidos digitales. En su pelea contra el Kindle de Amazon, anuncia la posibilidad de dar acceso a un millón de libros a través de su Reader. Esta oferta puede hacerla gracias a su alianza con Google, quien pone a disposición de Sony un millón de libros fruto de la digitalización que realiza a través de Google Books. El acceso será gratuito y sólo será necesario tener el lector de Sony y descargar el programa de la página de la empresa.<sup>61</sup>

Barnes & Noble también se hace presente, anunció que dará a conocer su propio e-dispositivo lector de libros.<sup>62</sup>

Como es notorio el negocio editorial aliado a las nuevas tecnologías establece otros canales para la venta de información, y la búsqueda de mayor número de compradores es una de sus metas, aunque ello implique a su vez la utilización de ciertos dispositivos que de alguna forma atan al usuario a programas y equipos que difícilmente podrán sustituir por otros. El lector se guía en este momento por la empresa que le ofrezca mayor número de títulos, pero también está a la espera de obras recientes, pues hasta el momento la oferta se centra en obras de autoría pública o las de mayor venta.

El acceso a libros de calidad y de publicación reciente sigue quedando pendiente.

---

61 Javier Penalva, *Google pone un millón de libros electrónicos en el lector de Sony*, disponible en: <http://www.xataka.com/otros/google-pone-un-millon-de-libros-electronicos-en-el-lector-de-sony>

62 Erik Sherman, *Barnes Noble e-book reader about control*, disponible en: <http://industry.bnet.com/technology/10003714/barnes-noble-e-book-reader-about-control/>

## Conclusiones

A lo largo de la historia se puede ver el intento por poner al alcance de los lectores los libros, las revistas y cualquier otro documento publicado en el mundo. Si bien esos intentos aún no hacen efectivo el acceso a la información, representan modelos para lograrlo.

Al analizar qué ocurre en el ambiente de los libros y en general de los impresos, se observa la intención repetida por elaborar registros bibliográficos exhaustivos, que en su momento resultó atractiva y novedosa. En este escenario aparecen los promotores de la creación de inventarios bibliográficos como impulsores de este enfoque del acceso documental universal. Posteriormente autores como Otlet, Wells y Shera añaden elementos hoy aún rescatables para el ambiente digital y que entre otras cosas se preocupaban por el orden que debían tener los documentos para ser adecuadamente recuperados.

Ya más recientemente, a través de los programas de organismos internacionales como IFLA, UNESCO y FID, se recuperan estos enfoques y se hacen intentos por apoyar la organización de la cooperación internacional para registrar las publicaciones. Estos programas marcaron un importante hito en el desarrollo del enfoque universalista en el acceso a la información. El establecimiento de reglas bien definidas para impulsar al acceso a los contenidos, el seguimiento que se hacía a través de políticas nacionales de información, así como el énfasis que se ponía en preservar la información son asuntos que deberían revisarse a la luz del nuevo panorama de la información. No sabemos bien qué fue lo que falló en estos programas ni por qué sus logros fueron restringidos.

Se hace visible también una etapa de transición que si bien no se enmarca en el contexto tecnológico actual, delinea situaciones que anuncian la aparición de nuevos retos en cuanto al acceso universal a los documentos.

Esta etapa se caracteriza por mostrar cuáles deberían ser los usos de las incipientes tecnologías de información para que la lectura de textos fuera más libre y asociativa. Se asoma la idea de redes de información similares a la Internet como elemento necesario para alcanzar estos propósitos. Y también de alguna manera se anuncian los avances posteriores que quizá veremos a partir de la aparición de medios como el correo electrónico. En esta etapa de transición siguen destacándose autores como Vannevar Bush, Ted Nelson, Llider y Douglas Engelbart.

Ya en el modelo de acceso al medio digital se muestran como protagonistas las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), en especial la aparición de la Internet y la WWW.

Mención especial merece también la aparición del documento digital y con él la posibilidad de tener al alcance los textos completos. Este fue un factor determinante para que surgiera la propuesta de otras bibliotecas que, basadas en las TIC, serían la solución a los problemas de acceso.

La Biblioteca digital representa un nuevo modelo de biblioteca que aún busca estabilidad en el contexto tecnológico actual. Las ideas sobre esta biblioteca futurista van cambiando y se le asignan nuevos nombres o bien, aparecen bibliotecas que a simple vista parecen diferentes, es el caso de la Biblioteca 2.0 pero lo esencial es la búsqueda del acceso al universo de publicaciones que se han generado.

Sin embargo las ideas distan mucho de la realidad, existen todavía muchos aspectos económicos y hay una lucha por el mercado de los contenidos digitales que nublan el escenario. Han surgido así grandes editoriales que a través de la venta de licencias condicionan el acceso a estas bibliotecas y limitan la compra de contenidos. También se hacen presentes las compañías que a partir de su presencia en la Web, quieren vender otro tipo de contenidos.

Los medios son diversos y pueden basarse en la digitalización de lo ya publicado y en la venta de esos contenidos, como en el caso de Google, o a partir de la venta híbrida de contenidos, tal como lo realiza desde hace ya hace algunos años Amazon. La lucha por el mercado de contenidos es voraz, y en medio de esta pelea quien más pierde es el usuario.

Quizá lo más llamativo en esta situación sea el cambio de roles que se está dando entre los actores del mundo de la información. La biblioteca no se erige ya más como la proveedora suprema de contenidos, sino los editores y las empresas que generan contenidos digitales. Pero el autor no depende exclusivamente de las editoriales para publicar sus obras, pues está la alternativa de los repositorios institucionales (entre muchos otros que no se mencionan), y en un sinfín de cambios, el acceso a la información universal va definiéndose.

Lo importante en este caso es estar conscientes de que los cambios aún no terminan y de que se debe tomar una postura ante las propuestas que ya están a la vista. Pero sobre todo, es necesario tomar parte en este juego y atreverse a innovar y a crear alternativas nuevas.

## Obras consultadas

- Abadal, Ernest, *Búsqueda semántica en Europeana: se percibe el problema pero aún no la solución*, disponible en:  
<http://www.lluiscodina.com/2009-busqueda-semantica-europeana.pdf>
- ABC de las Naciones Unidas*, Nueva York: UNESCO, Departamento de Información Pública, 1998.
- Abid, Abdelaziz, *Memoria del mundo: conservando nuestro patrimonio documental*, México, UNESCO: UNAM, UAEM, UAEH, 1998.
- Andersen, Dorothy, *Universal Control Bibliographic*, München: Verlag Documentation, 1974.
- Arnau, Pilar, "Trascendencia de la vida y obra de Paul Otlet". en *Revista General de Información y Documentación*", vol. 5, núm. 2 (1995).
- Avanza proyecto Google Books*, disponible en:  
<http://www.eluniversal.com.mx/articulos/55529.html>
- Bailey, D. Russell, *Transforming library service through information commons: case studies for the digital age*, Chicago: ALA, 2008.
- Balasubramanian, V., *Long distance perspectives on hypermedia: keynote address at ECHT94 by Douglas Engelbart and Christina Engelbart*, Bootstrap Institute, disponible en:  
<http://acm.org.82/siglink/ECHT94TR/Engelbart.html>
- Berners-Lee, Tim., *The World Wide Web: past, present and future*, disponible en:  
<http://www.w3.org/People/Berners-Lee/1996/ppf.htm>

*El acceso universal a la información, del modelo librario al digital*

*Biblioteca Digital Mundial*, disponible en: <http://www.wdl.org/es/>

Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, disponible en:  
<http://noticias.universia.net.mx/vida-universitaria/noticia/2007/02/27/biblioteca-virtual-miguel-cervantes.htm>

Borovits Israel, "The need for a universal catalog", en *Journal of Library & Information Science*, v. 12, núm. 1 (apr 1986).

Buckland, Michael, *Library services in theory and context*, disponible en:  
<http://sunsite.berkeley.edu/literature/library/services>

Buckland, Michael, *Paul Otlet, pioneer of information management*, disponible en:  
<http://info.berkeley.edu/~buckland/otlet.html>

Bush, Vannevar, "Excerpt from 'As we may think'", en Stefik, Mark, *Internet dreams: archetypes, myths, and metaphors*, Cambridge: MIT Press, 1997.

Cabezas López, Carlos, Proyecto Gutenberg, disponible en:  
[http://www.associatedcontent.com/article/635895/el\\_proyecto\\_gutenberg\\_la\\_utopa\\_del.html?cat=2](http://www.associatedcontent.com/article/635895/el_proyecto_gutenberg_la_utopa_del.html?cat=2)

Casey, Michael E., *Library 2.0: a guide to participatory library service*, Michael E. Casey and Laura C. Svas tinuk, Medford, New Jersey: Information today, 2007.

Casey, Michael, Looking toward catalog 2.0, pp. 15-24, en *Library 2.0 and beyond: innovative technologies and tomorrow's user*, edited by Nancy Courtney, Westport, Connecticut: Libraries unlimited, 2007.

Cobo Román, Cristóbal. "Mapa de aplicaciones. Una taxonomía comentada", en *Planeta web 2.0: inteligencia colectiva o medios fast food*, México: FLACSO, 2008.

Cochrane, Pauline A., "Universal Bibliographic Control: its role in the availability of information and knowledge", en *Library resources and technical services*. 34 (4), oct 1990.

Cordón García, José Antonio, *El registro de la memoria: las bibliografías nacionales y depósito legal*, Gijón, España: Trea, 1997.

Crow, Raym, The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper, Washington, DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition, disponible en:  
[http://www.arl.org/sparc/IR/IR\\_Final\\_Release\\_102.pdf](http://www.arl.org/sparc/IR/IR_Final_Release_102.pdf)

Chartier, Roger, “Libraries without walls”, en *Future libraries*, Howard Bloch and Carla Hesse, eds. , Berkeley: University of California Press, 1995.

Davies, Rob, “Europeana: an infraestructure for adding local content”, *Ariadne*, Núm. 55, (Oct., 2008), disponible en:  
<http://www.ariadne.ac.uk/issue57/davies/>

Douglas Engelbart, disponible en:  
<http://www.daimii.aau.dk/~zoe/Hypermedia/Ex1/engelbart.html>

Escolar Sobrino, Hipólito, *Historia de las bibliotecas*, 3ª ed., Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1990.

*The evolving virtual library II: practical and philosophical perspectives*, edited by Laverna Saunders, Medford: Information today, 1999.

Fahey, Tom, *Diccionario de Internet*, México: Prentice-Hall, 1995.

Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. *Programas fundamentales de la IFLA*, La Haya, Holanda: IFLA, Secretaría General, 1989.

Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas, *Programa a medio plazo, 1992-1997, recopilado por la Junta Profesional de la IFLA*, La Haya, Holanda: IFLA Headquarters, 1992.

Feldman, Tony, *An introduction to digital media*, London: New York: Routledge, 1997, p. 110.

*El futuro de la Búsqueda de libros de Google*, disponible en:  
<http://books.google.com/intl/es/googlebooks/agreement/>

Fraguas, Antonio, “Google limita su proyecto de escaneado de libros para aplacar las críticas”, en *El país*, disponible en:  
[http://www.elpais.com/articulo/cultura/Google/limita/proyecto/escaneado/libros/aplacar/criticas/elpepucul/20091116elpepucul\\_1/Tes](http://www.elpais.com/articulo/cultura/Google/limita/proyecto/escaneado/libros/aplacar/criticas/elpepucul/20091116elpepucul_1/Tes)

*El acceso universal a la información, del modelo librario al digital*

García Moreno, María Antonia, *De la teledocumentación a Internet: la industria española de las bases de datos*, Madrid: Fragua, 1999, pp. 230-231.

*The General Information Programme*, disponible en:  
<http://www.unesco.org/webworld/pgi/index.html>

*Global Information Alliance*, disponible en:  
<http://fid.conicyt.cl:8000/giaopen.htm>

Grunberg, Gerald, “New orders of Knowledge, new technologies of reading”, en *Future libraries*, R. Howard Bloch and Carla Hesse eds. Berkeley: University of California Press, 1995.

Haddad, Emmanuel, *Europeana contra Google: la batalla del libro virtual*, disponible en:  
<http://www.cafebabel.com/spa/article/28052/europeana-google-books-libro-digital-biblioteca.html>

Higgins, Peter, “The World Wide Web: an introduction”, en *Information development*, v. 12, núm. 3, (sept., 1996).

Humphreys, K.W., *A national library in theory and in practice*, – London: The British Library, 1987.

*Intergovernmental Council for the General Information Programme*, disponible en:  
[http://www.unesco.org/webworld/public\\_domain/index.html](http://www.unesco.org/webworld/public_domain/index.html)

“Kindle”, en *El Universal*, Oct., 7, 2009, disponible en:  
<http://www.eluniversal.com.mx/notas/631700.html>

Lerner, Fred, *The story of libraries: from the invention of writing to the computer age*, New York: Continuum, 1998.

*Library 2.0 initiatives in academic libraries*, edited by Laura B. Cohen, Chicago: ACRL, 2007.

Licklider, J. C. R., *Libraries of the future*, Cambridge, MIT Press, 1971.

Lynch, Clifford A. “Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age”, en ARL, Núm. 226, (Feb, 2003).

López Yepes, José, *Los caminos de la información: cómo buscar, seleccionar y organizar las fuentes de nuestra documentación personal*, Madrid: Fragua, 1997.

MacLeod, Roddy, "Tracking new Internet resources", en *Vine*, núm. 104, (1996).

*Memoria del mundo: directrices para la salvaguardia del patrimonio documental*, París, UNESCO, 1995.

Manso Rodríguez, Ramón Alberto, *Biblioteca 2.0: productos y servicios bibliotecarios en Internet, el camino a seguir*, ponencia presentada en el evento *Biblioteca XXI*, Biblioteca Pública Rubén Martínez Villena, La Habana, Cuba, disponible en:  
[http://www.bpwillena.ohc.cu/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=9&id=49&Itemid=47](http://www.bpwillena.ohc.cu/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=9&id=49&Itemid=47)

Margaix Arnal, Dídac, "Conceptos de Web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales", pp. 95-106, en *El profesional de la información*, Vol. 16, Núm. 2, (Mar.-abr., 2007).

*Memoria del mundo: directrices para la salvaguardia del patrimonio documental*, París, UNESCO, 1995, ix, 79 p.

Millares Carlo, Agustín, *Introducción a la historia del libro y de las bibliotecas*, México: Fondo de Cultura Económica, 1993.

Molina Campos, Enrique, "Ideologías y biblioteconomía", en *Revista General de Información y Documentación*, v.3, núm. 2 (1993).

Morales López, Valentino, *Las bibliotecas y los repositorios de conocimiento*, en *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*, (39: 2008: Chihuahua), en prensa.

Nelson, Theodor H., *Dream machines: new freedoms through computer screen—a minority report*, Chicago: T. Nelson, c1974.

*Open BooksAlliance*, disponible en:  
<http://www.openbookalliance.org/>

## *El acceso universal a la información, del modelo librario al digital*

O'Reilly, Tim, What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, disponible en:

<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Decisiones adoptadas por el Consejo Ejecutivo en su 160ª reunión, disponible en:

[http://portal.unesco.org/ci/fr/ev.php-URL\\_ID=2946&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/fr/ev.php-URL_ID=2946&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Otlet, Paul, *Tratado de documentación: el libro sobre el libro*, tr. María Dolores Ayuso García, Murcia: Universidad de Murcia, 1996.

Penalva, Javier, *Google pone un millón de libros electrónicos en el lector de Sony*, disponible en:

<http://www.xataka.com/otros/google-pone-un-millon-de-libros-electronicos-en-el-lector-de-sony>

Rayward, Boyd, "Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868-1944) and Hypertext", pp.235- 250, en *JASIS, Vol. 45 (1994)*.

*Resolución de Tokyo*, disponible en:

<http://fid.conicyt.cl:8000/resspan.htm>

Rheingold, Howard, *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*, New York, Harper Collins, 1993.

Riousse, Isabelle, "P. Otlet's Mundaneum and the International Perspective in the History of Documentation and Information Science", en *Journal of the American Society for Information Science*, 48 (4), 1997.

Sanchez Muñoz, Vicente, "El control Bibliográfico Universal y su repercusión en España", en *Documentación de las Ciencias de la Información*, v 3 (1978).

Santillán Aldana, Julio, "La Open Archives Initiative en el ámbito de la Bibliotecología y las Ciencias de la Información: la experiencia del E-LIS", en *II Congreso Internacional de Bibliotecología e Información*, Noviembre 2006 Lima, Perú.

- Serrano Cobos, Jorge, "Web 2.0 en las bibliotecas: el concepto de library 2.0", en *ThinkEpi*, Disponible en:  
<http://www.thinkepi.net/2006/05/>
- Shera, Jesse H., *Knowing books and men; knowing computers, too*, Colorado: Libraries Unlimited, 1973.
- Sherman, Erik, Barnes *Noble e-book reader about control*, disponible en:  
<http://industry.bnet.com/technology/10003714/barnes-noble-e-book-reader-about-control>
- Shipley, Chris, *Cómo funciona la World Wide Web*, Madrid: Prentice-Hall, 1997.
- Terrada, María Luisa y José M. López Piñero, "Historia del concepto de documentación", En *Documentación de las Ciencias de la Información*, Vol. 4 (1980).
- Thompson, James, *A history of the principles of librarianship*, Londres: Clive Bingley, 1974.
- The virtual library: visions and realities*, edited by Laverna M. Saunders, Wesport: Meckler, 1993.
- Wells, Herbert George. *World Brain*, North Stratford: Ayer Company Publishers, 1999.
- Wiley, Lynn N., "License to Deny? Publisher restrictions on document delivery from e-licensed journal", pp.94-102, en *Interlending & document supply*, Vol. 32, núm. 2, (2004).
- Winstead, Joel, "The World The Wide Web: a global source of data and information", en *The information revolution: impact on science and technology*, J. E. Dubois, N. Gershon, eds., Berlín: Springer Verlag, 1996.
- Wolf, Gary, "The curse of Xanadu", en *Wired*, 3.06, (jun, 1995).



***El acceso universal a la información, del modelo librario al digital.*** La edición consta de 300 ejemplares. Coordinación editorial, Zindy E. Rodríguez Tamayo. Revisión especializada, Francisco X. González. Formación editorial, Carlos Ceballos Sosa. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Fue impreso en papel cultural ahuesado de 90 gr. en los talleres de Producciones Editoriales Nueva Visión, ubicados en Juan A. Mateos, número 20, Col. Obrera, México D. F. Se terminó de imprimir en el mes de diciembre de 2010.