



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
CENTRO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS
POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN**

**ESTUDIO CRÍTICO DE LA LITERATURA SOBRE FOLKSONOMÍAS:
APLICACIONES EN MEDICINA**

TESIS

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y
ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN**

PRESENTA:

HÉCTOR GARCÍA ÁNGELES

ASESORA: DRA. CATALINA NAUMIS PEÑA

México

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
---------------------------	---

CAPÍTULO 1. LENGUAJES DOCUMENTALES E INDIZACIÓN

1.1	Lenguajes documentales	13
1.1.1	Lenguaje natural o libre	13
1.1.2	Lenguaje controlado	19
1.1.3	Lenguajes Documentales en Medicina	20
1.1.4	UMLS: Unified Medical Language System	20
1.1.5	MESH: Medical Subject Headings	22
1.2	Definición de indización	23
1.2.1	Indización humana	25
1.2.2	Indización automática	25
1.2.3	Indización automática vs indización humana	26
1.2.4	Indización social	27

Obras Consultadas

CAPÍTULO 2. INDIZACIÓN SOCIAL Y FOLKSONOMÍAS

2.1	Carpeta de favoritos	32
2.2	Marcadores sociales o colectivos	34
2.3	Etiquetado de recursos	37
2.3.1	Del.icio.us	38
2.3.2	Flickr	40
2.4	Nubes de etiquetas	44
2.4.1	Clasificación de etiquetado	45
2.5	Indización social o etiquetado social	47
2.6	Indización social vs lenguajes documentales	50
2.7	Folksonomías	54

Obras Consultadas

CAPÍTULO 3. RECURSOS DE INFORMACIÓN EN MEDICINA

3.1	Web 2.0 y Medicina	65
	3.1.1 Medline Plus	66
	3.1.2 British Medical Journal	67
	3.1.3 MedWorm	68
3.2	LigerCat	68
3.3	Medicina y marcadores sociales	70
3.4	Gestores de referencias bibliográficas	71
	3.4.1 Gestores sociales de referencias bibliográficas	72
	3.4.2 2Collab	73
	3.4.3 CiteULike	74
	3.4.4 Connotea	75
	3.4.5 Aspectos educativos referidos a los Gestores sociales de referencias	77

Obras Consultadas

CONCLUSIONES	82
---------------------------	----

INTRODUCCIÓN

La Bibliotecología, la documentación y disciplinas afines se han pronunciado por la defensa de los lenguajes controlados como herramienta de apoyo a las labores de indización temática de los contenidos especializados generados por los científicos y especialistas de las diferentes disciplinas. Esto se debe en gran medida a la consistencia que se consigue en la representación sistemática del análisis documental de contenido y su capacidad para combinar búsquedas genéricas y específicas.

A partir de la introducción de las herramientas de la web social, el etiquetado de recursos, iniciado en principio por los autores de las páginas, ha permeado a la sociedad en su conjunto y en consecuencia cada vez es más común observar en los diferentes sitios, tanto personales como institucionales, la presencia de etiquetas, como elemento de apoyo para la identificación de los contenidos disponibles en internet, así como a manera de enlaces o recomendaciones a desarrollos relacionados que de igual manera resulten de interés para los usuarios.

No obstante el que sea una práctica común entre los profesionales de las diferentes disciplinas el que se muestren renuentes a integrar innovaciones en los procesos y tareas que siguen métodos tradicionales para llevarse a cabo. Los bibliotecarios y documentalistas no permanecen al margen de su uso.

Al observar este cambio en las tareas de identificación, descripción y organización de la información disponible en un entorno web, se han integrado a esta dinámica adaptando las herramientas de la web 2.0 a su labor cotidiana como profesionales y de forma individual como miembros de la sociedad.

Cada vez se hace más común en el ambiente bibliotecario, escuchar, hablar e incluso discutir sobre marcadores sociales, indización social o (etiquetado social), así como también las Folksonomías, las cuales se presentan como alternativas a las formas tradicionales de identificación, descripción, organización y clasificación de la información. Lo anterior bajo un contexto de desarrollo de herramientas colaborativas de uso cada vez más frecuentes en la red.

La presente investigación por lo tanto busca colaborar en la comprensión de los elementos anteriormente enlistados bajo el interés de dar a conocer el impacto de la Web 2.0 en la Biblioteca y la labor profesional de los bibliotecarios. Así como el fortalecimiento de un cuerpo teórico referido a la manera en como el etiquetado de recursos y las folksonomías promoverán un cambio a los actuales modelos de indización, los lenguajes documentales y más específicamente a los denominados lenguajes de indización. Asimismo y no menos importante es su impacto en las tareas de acceso y recuperación de contenidos e información puesta a disposición de los usuarios de Internet.

En este contexto se aborda el tema de las folksonomías y la indización social, sus antecedentes, los desarrollos actuales y perspectivas de aplicación. Asimismo se aborda la forma en que se han integrado estas herramientas al campo de trabajo de la medicina. Para lo anterior, se llevó a cabo una revisión de la literatura sobre estos aspectos, así como de otros con los que guardan relación, con la finalidad de estudiar la manera en que estos desarrollos apoyan las tareas de descripción, clasificación y recuperación de contenidos alojados, generados y distribuidos en Internet.

Las denominadas “etiquetas” que los usuarios de la web utilizan para identificar recursos, así como también para categorizar los sitios que resultan de su interés y los que a su vez comparten con otros a manera de bibliografías, cobran relevancia para la profesión

bibliotecológica en tanto que comparten características comunes con la indización humana, la cual en algunos casos se desarrolla con el apoyo de lenguaje libres o controlados; lo anterior aunado a otros elementos, como lo son el trabajo colaborativo y el interés por compartir información, sientan las bases de lo que se ha denominado, indización social.

Es un hecho constatable que tanto el tema de la indización social, como el de las folksonomías, así como otros aspectos relacionados se han comenzado a discutir en la literatura bibliotecológica y de estudios de la información, así lo demuestran los trabajos presentados en el periodo 2004 a 2011 en diferentes publicaciones de Europa, Estados Unidos y Latinoamérica.

En 2004, Thomas Van der Wal acuñó el término Folksonomía, vocablo que hace referencia a la clasificación gestionada por la sociedad. En la actualidad, este autor es considerado uno de los iniciadores en la investigación sobre el tema y se le reconoce por haber realizado otros aportes a este respecto.

Posterior a él se han presentado otros trabajos de investigación un ejemplo de lo anterior lo representa el libro Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food, editado por Cristóbal Cobo Romaní y Hugo Pardo Kuklinski en el año 2007, el cual enlista los diferentes desarrollos y herramientas considerados como parte de la web 2.0.

Asimismo se han publicado diversos artículos sobre esta temática, entre los que cabe destacar Emanuelle Quintarelli 2005 y Adam Mathes 2004, quienes describen y caracterizan a las folksonomías.

También se observa la presencia de trabajos presentados en diversos foros entre los que cabe destacar el realizado por Yunta Rodríguez en 2010, este último llevó a cabo un estudio comparativo entre folksonomías y tesauros.

Como complemento de lo anterior se observa la presencia de la denominada indización social, la cual se ha estudiado desde diferentes perspectivas como lo son el empleo de “modelos propios de la indización automática sobre la indización social: mediante el empleo de las frecuencias de uso de etiquetas, ponderación de los usuarios por autoridad, etc.”

Asimismo se han presentado estudios relativos al uso de etiquetas dentro de la web semántica, basados en herramientas que limitan la dispersión del vocabulario.

Existen propuestas que sugieren las agrupaciones de etiquetas, en conceptos como “etiquetas clave”, Catarino y Baptista, 2008, o la introducción de fórmulas de clustering en la visualización de nubes de etiquetas presentadas por Hassan y Herrero, 2006.

Otras perspectivas de investigación la representa la consolidación del etiquetado a manera de una red de términos que se autoalimenta de forma continua y de ese modo contribuir al desarrollo de la web semántica, al permitir discriminar entre términos autorizados y cancelaciones.

No obstante lo anterior se guardan reservas en cuanto a la utilidad de este modelo de indización y sobre el producto final de este, las folksonomías.

Tampoco se han desarrollado estudios detallados que avalen la utilidad de la indización social y las folksonomías, esta última y a grandes rasgos, es como se conoce al lenguaje colaborativo resultado de la indización social.

Por lo tanto los objetivo general que persigue la presente investigación es el siguiente: Analizar y comprender las posibilidades de integración de la indización social en la descripción de contenidos médicos generados y distribuidos en un entorno Web desde la perspectiva bibliotecológica.

En relación con lo anterior se han formulado los siguientes objetivos específicos:

- Reconocer la injerencia de la indización social y las folksonomías en las labores de descripción y recuperación de contenidos en la Web.
- Realizar una revisión bibliográfica sobre indización social y folksonomías en recursos de información médica.
- Reportar la existencia o ausencia de etiquetas o marcadores sociales en sitios Web especializados en medicina, además de estudiar las diferentes posibilidades de uso.
- Caracterizar a la indización social y a las folksonomías y las posibles interacciones de estas con los lenguajes de indización.

En consecuencia, se consideró oportuno incluir en la presente investigación una revisión de la literatura bibliotecológica disponible, sobre estos aspectos; así como un análisis de las diferentes perspectivas bajo las cuales están siendo estudiados dichos fenómenos, para orientarnos sobre el trasfondo bajo el cual se inician, desarrollan y usan la indización social y las folksonomías, así como reconocer en que entornos resultan de interés.

Se buscó integrar información y estudiar el funcionamiento de estos desarrollos como herramientas de apoyo a las tareas de Indización, explorar sus posibles áreas de aplicación y contribuir de forma somera a la investigación sobre los desarrollos presentes y futuros en el entorno de los lenguajes documentales.

Aunado a lo anterior se observó otra ausencia puesto que tampoco se han desarrollado estudios que avalen la utilidad e impacto de la indización social y las folksonomías en un entorno especializado como la medicina, por lo anterior se consideró necesario integrar este

apartado a la presente investigación, llevando a cabo una revisión de la literatura disponible, así como un estudio de los sitios especializados que hacen uso de ellos, poniendo énfasis en las páginas de revistas, universidades que ofrecen estudios de medicina y bibliotecas universitarias, para ejemplificar los desarrollos y áreas de oportunidad de estos recursos.

Lo anterior como parte de la motivación para desarrollar este trabajo y tanto estos como otros aspectos referidos a los conceptos antes enunciados son susceptibles de ponerse a discusión y en consecuencia serán desarrollados, con la intención de dar claridad y apoyar la comprensión de futuras investigaciones sobre la temática, en cuestión.

Por lo tanto el supuesto bajo el cual se desarrollará el presente trabajo es el siguiente: Los marcadores sociales, la indización social y las folksonomías son un punto de acceso en lenguaje libre a los contenidos alojados en la red y representan una herramienta de apoyo a las tareas de descripción y recuperación de contenidos médicos.

Para lo cual, se revisan conceptos como: indización social, folksonomías, gestores de referencias y su producto final las bibliografías colaborativas; los cuales son considerados fenómenos de reciente aparición que se están utilizando para la comunicación científica. El primero apoyando las tareas de identificación, descripción, clasificación y organización, así como también en un momento posterior la búsqueda y recuperación de contenidos especializados disponibles en un entorno web. El segundo reconocido como un lenguaje libre de indización. El tercero se presenta como una herramienta de apoyo para el encuentro de los denominados focos de interés, así como para relacionar temas e investigaciones; incluida la posibilidad de contactar con las personas involucradas en el uso de estos recursos.

Además se estudia de que manera impactan a la bibliotecología y los estudios de información y más específicamente a los lenguajes

documentales, ya que algunos autores los han llegado a considerar como un híbrido entre los lenguajes controlados y los lenguajes libres por compartir características de ambos. Además resulta de interés conocer sus antecedentes, exponer como se inician y desarrollan, así como los elementos que las integran. Lo anterior también nos obliga a reflexionar sobre la actualidad y futuro de la indización, los lenguajes documentales y sobre los temas que guardan relación con ellos.

Se documenta el origen, desarrollo y perspectivas a corto y mediano plazo de las folksonomías como lenguaje documental, como un valor agregado a la información académica y de la indización social como apoyo a las tareas de descripción de contenidos en el entorno web, tomando como base el ejemplo de la medicina, área en la cual, se observa la integración de las folksonomías y la indización social.

Lo anterior se conseguirá a partir de la revisión de la literatura sobre el tema, con la finalidad de reconocer, de qué manera las folksonomías y la indización social apoyan las tareas de descripción, clasificación y recuperación de contenidos alojados en Internet. Además de reconocer las áreas de oportunidad y de aplicación de las folksonomías y de la indización social, en contextos académicos y de investigación.

Los países en los que se han presentado los trabajos son muy variados, no obstante se pone mayor énfasis en las colaboraciones realizadas y publicadas en España y los países latinoamericanos, por mantenerse más cercanos a la realidad de un país como México.

La indización social y las folksonomías son considerados fenómenos de reciente aparición que representan una perspectiva distinta bajo las cuales llevar a cabo las tareas de identificación, descripción, representación, clasificación y organización, así como en las tareas de búsqueda y recuperación de contenidos especializados, generados y disponibles en un entorno web. Por lo tanto el presente trabajo expone el margen de utilidad de estos desarrollos en el entorno de trabajo de los profesionales de la salud. Además de estudiar su paulatina

integración en una red de personas acostumbrada al uso de lenguajes controlados, la comunidad médica, la cual está integrada por estudiantes, profesores, e investigadores, principalmente.

A grandes rasgos se busca reconocer las aportaciones de las etiquetas como herramientas de indización libre, las cuales además son consideradas la base de las denominadas folksonomías. Así como también las perspectivas de utilidad y uso de estos recursos entre los usuarios de la web.

En particular resulta de interés para esta investigación ahondar en el tema de los marcadores sociales, las folksonomías y la indización social, esto es, ejemplificar de que manera estos desarrollos se han ido integrando al campo de trabajo de la medicina, no obstante se debe tener presente en todo momento que en muchos de los casos no se encuentra la aplicación disponible como tal, sino que por el contrario se ha adaptado a las necesidades de los diferentes entornos de trabajo de las universidades, organismos o publicaciones especializadas.

Para lo anterior se recurrió a la observación directa, con la finalidad de revisar sitios web alojados en internet, cuyos contenidos estuvieran orientados a los profesionales de la salud y guardarán relación con el uso de marcadores sociales, gestores sociales de referencias, indización social y folksonomías. Además se llevó a cabo una revisión bibliográfica para tener una visión más o menos completa sobre las diferentes perspectivas bajo las cuales ha sido estudiado el tema por parte de los autores y concluir de qué manera se han ido integrando estos desarrollos al entorno de trabajo de la medicina.

En resumen se considera oportuno estudiar de qué manera la indización social y las folksonomías, se han ido integrado al campo de trabajo de las diferentes disciplinas, tomando como ejemplo a la medicina.

La estructura general del trabajo es la siguiente: En el primer capítulo se integran aspectos generales sobre análisis documental de contenido, así como lo referente a indización y lenguajes documentales. En el segundo capítulo se aborda el tópico carpeta de favoritos, como elemento base de lo que se ha venido a denominar, indización social, y en un momento posterior se busca integrar estos dos aspectos en un concepto más amplio, las folksonomías. En referencia a lo anterior se pone énfasis en los aspectos teóricos que sustentan el estudio y el área de impacto en el entorno bibliotecológico, en el tercer capítulo se busca ejemplificar el uso de la indización social y las folksonomías en el entorno de los recursos de información en medicina disponibles en la red.

CAPÍTULO 1

LENGUAJES DOCUMENTALES E INDIZACIÓN

Los sistemas de información emplean diversos lenguajes que favorecen la recuperación de documentos; no obstante el tener a disposición diferentes opciones, cada uno de ellos integra ventajas y desventajas de uso. A la diversidad de lenguajes disponibles en los sistemas de información se les conoce como lenguajes documentales.

En referencia a lo anterior, Van Slype sugiere lo siguiente: la existencia de lenguajes documentales, que a su vez estarían integrados por lenguajes de clasificación y de indización, estos últimos están representados por los lenguajes libres y controlados. (Van Slype, 1991, p. 22). A continuación se revisan algunos de estos conceptos para apoyar la comprensión del tema a desarrollar, esto es, las folksonomías y la indización social.

1.1 LENGUAJES DOCUMENTALES

Entre las diferentes acepciones disponibles para definirlos se encuentran las siguientes:

Los lenguajes documentales “Son herramientas auxiliares creadas por el hombre con el propósito de expresar el contenido semántico fundamental de los documentos o solicitudes de información y localizar la información que responda a las necesidades de los usuarios”. (Jiménez Miranda, 2001, p. 164).

“Los lenguajes documentales son los instrumentos que tradicionalmente se han utilizado en bibliotecas y otros sistemas de información para describir, organizar, acceder y recuperar la información desde el punto de vista de contenido”. (Torres Rodríguez, 2008, p. 241).

En otras palabras, el lenguaje documental es una herramienta que nos apoya en las tareas de descripción y representación de un documento para su posterior recuperación por parte del usuario.

A continuación en el Cuadro (1) se enlistan diversos lenguajes documentales, que podemos encontrar en los sistemas de información:

Cuadro 1. Lenguajes documentales.

LENGUAJES DOCUMENTALES	EJEMPLOS
Palabras clave	Folksonomías
Listas de palabras	Glosarios, listas de nombres, diccionarios
Facetas, categorizaciones y clasificaciones	Sistemas de Clasificación, tesauros, encabezamientos de materia
Grupos de relaciones (entre términos y conceptos)	Ontologías

Fuente: El autor

Los lenguajes documentales se clasifican a partir de diferentes parámetros entre los que destacan, los siguientes. Cuadro 2:

Cuadro 2. Tipología de los lenguajes documentales

LENGUAJES DOCUMENTALES	
CARACTERÍSTICA	TIPOLOGÍA
Control	Lenguajes libres y controlados
Estructura	Jerárquica, asociativa o combinatoria
Coordinación	Lenguajes precoordinados y postcoordinados

Fuente: El autor

Si centramos nuestra atención en el grado de estructuración o control que alcanzan estos, podemos encontrar lenguajes basados por completo en lenguaje libre hasta llegar a aquellos que utilizan como única base el lenguaje controlado. (Moreiro González, Morato Lara, Sánchez Cuadrado, Palacios, 2008, p. 359).

Esta diferenciación de lenguajes, entre controlados y libres se lleva a cabo al momento de identificar en ellos, una o más de las siguientes característica, incluidas en el cuadro 3:

Cuadro 3. Tipos de lenguajes según su control.

LENGUAJES DOCUMENTALES	
L. Controlados	L. Libres
<ul style="list-style-type: none"> - Se establece a priori una lista de términos - Son precoordinados - La recuperación es más eficaz <ul style="list-style-type: none"> - Son: listas de encabezamientos de materia, tesauros 	<ul style="list-style-type: none"> - Se extraen del lenguaje natural - Son postcoordinados - En ellos se presenta, Homonimia, Sinonimia, Polisemia - Son: listas de descriptores libres, listas de palabra clave

Fuente: El autor.

Diversos autores han realizado estudios en los cuales se intenta definir cuál de ambas alternativas, lenguaje (libre o controlado) se considera más apto en las tareas de descripción y recuperación de contenidos y/o información en los sistemas de información.

1.1.1 LENGUAJE NATURAL O LIBRE

Los lenguajes libres, se componen de un vocabulario no predefinido que se va generando a partir de la realización de procesos de indexación, de este tipo son las listas de descriptores libres y las listas de palabras clave.

El lenguaje libre se caracteriza por su ambigüedad semántica muy grande, ya que cada concepto puede expresarse por una serie de sinónimos y cada palabra puede designar varios conceptos (polisemia).

En el lenguaje libre, no se define una lista de términos autorizados sino que se van extrayendo en lenguaje natural todos los conceptos tal y como aparece en los documentos, es un vocabulario no definido. Se van generando a medida que se produce el proceso de indexación. Las ventajas son la inversión de tiempo y de trabajo mínimos y el análisis es muy simple (no hay que traducir los términos) pero la búsqueda es menos eficaz porque no se tiene una lista controlada de términos. Se van generando a medida que se produce el proceso de indexación.

Entre las ventajas del lenguaje libre destacan el bajo costo de producción y mantenimientos, es accesible a todos, pues son términos que se utilizan cotidianamente, no obstante, al presentarse, sinonimia, homonimia y polisemia estas reducen su utilidad.

Méndez Rodríguez y Moreiro González definen al lenguaje natural como un “conjunto de palabras utilizadas por un autor para expresar sus ideas en un documento”.

Para ellos, la comunicación científica se establece en lenguaje natural, un lenguaje que en su expresión escrita “integra” serias ambigüedades e imprecisiones derivadas precisamente de la falta de significado unívoco y preciso de las palabras que lo componen; presenta múltiples dificultades para el tratamiento de la información al estar compuesto por decenas de miles de palabras, y estar sujeto a diferentes accidentes léxico-semánticos (como la homonimia, polisemia,

sinonimia...) que impiden la univocidad del signo lingüístico, y por ende, la comunicación exacta. (Méndez Rodríguez, Moreiro González, 1999, p. 12).

En definitiva “el lenguaje natural, es el lenguaje propio de una disciplina o un campo del conocimiento que se expresa en un discurso especializado” (Barité, 2002, p. 5). Esta definición permite distinguir al lenguaje natural como integrante de los lenguajes de especialidad, por oposición a la lengua general que comparte una comunidad lingüística. Comprende al conjunto de términos significativos y propios de una disciplina que se encuentran en la literatura corriente de la misma. El lenguaje natural se plasma directamente en los documentos, en sus títulos, en los abstracts y en el texto mismo, principalmente.

Es llamado también el lenguaje de los autores, no de un autor en especial sino de un conjunto de personas (investigadores o profesionales) que comparten los mismos intereses disciplinarios. “Por ese motivo podemos decir que el lenguaje natural es una construcción colectiva, dinámica, en permanente cambio, ciertamente libre y abierta a incorporar los avances que se procesen y a dar un nombre a cada nuevo objeto, fenómeno o concepto, que tiende a establecer un consenso del conocimiento y una terminología común para la comunicación.” El consenso terminológico entre especialistas es fundamental para facilitar una comunicación eficiente y el recíproco entendimiento. (Barité, 2002, p. 5).

Las listas de descriptores libres, la forma más habitual de materializar el lenguaje libre, ordenan alfabéticamente cada entrada, sin hacer referencia a las demás, por lo que la búsqueda de documentos que traten sobre varios conceptos debe realizarse por medio de la reagrupación para cada uno de dichos conceptos, de un conjunto tan grande como sea posible de esos términos sinónimos o polisémicos, con el fin de poder recuperar la mayor cantidad de documentos pertinentes.

Aunque el lenguaje libre presenta dificultades en el momento de la recuperación de información, aventaja al controlado en lo que se refiere a su “utilidad” en los procesos de indización, al no necesitar, como aquél, traducir los conceptos en descriptores de un tesoro o en las materias que conforman una lista de encabezamientos. (Gil Urdiciain, 1996, p.5).

Por su parte, Lancaster opina que: “Los sistemas con lenguaje natural ofrecen una ventaja sobre los sistemas que utilizan lenguaje controlado. El uso de un vocabulario ilimitado permite una gran especificidad en la recuperación”. (Lancaster, 2002, p. 178) y más adelante agrega:

“Parece evidente que el lenguaje natural será la norma en la recuperación de información y que el uso de los vocabularios controlados convencionales disminuirá. Existen numerosas razones para ello, como los elevados costes del proceso intelectual humano, la rápida disminución de los costes de almacenamiento automatizado, el creciente volumen de texto que se encuentra accesible por ordenador (incluyendo el correo electrónico y el texto completo de revistas y periódicos), y la reducción gradual de la dependencia de intermediarios cualificados en la búsqueda online.” (Lancaster, 2002, p. 188).

Los lenguajes libres representan una alternativa cuando se tiene grandes volúmenes de información por describir, como es el caso de internet. Ante la imposibilidad de indizar la gran cantidad de contenidos alojados en la web por los medios tradicionales la indización social se presenta como una opción mediante la cual se podría llevar a cabo esta tarea.

1.1.2 LENGUAJE CONTROLADO

“Un lenguaje controlado es un sistema de términos validados por un proceso en el que se establecen relaciones entre ellos para mantener la univocidad de sus descriptores y se determina la preferencia de términos sobre otros posibles” (Naumis, 2007, p. 122).

Los lenguajes controlados son aquellos en los que se establece de antemano una lista cerrada y normativa de términos que pueden utilizarse de manera unívoca, es decir, se construyen a priori con un vocabulario predefinido, cuyos términos son los únicos aceptados. Son las clasificaciones, las listas de encabezamientos de materias, los tesauros, las listas de autoridades, etc.

Los lenguajes controlados tienen unas ventajas: permiten una búsqueda rápida, más eficaz y más precisa, pero como desventajas está el hecho de que tienen una elaboración costosa, además necesitan una puesta al día constante. Otro problema será el de la ratificación internacional.

En este contexto, (Lancaster, 2002, p. 22) marca un doble objetivo para el control del vocabulario:

- “Facilitar la representación consistente de las materias por parte de indizadores y usuarios que recuperan, evitando la dispersión de los elementos relacionados.
- Facilitar la realización de una búsqueda amplia sobre una materia enlazando los términos con relaciones paradigmáticas o sintagmáticas.”

Los lenguajes controlados, son subconjuntos del lenguaje natural que presentan restricciones en el vocabulario o en la estructura del lenguaje. Ejemplos de lenguajes controlados lo representan, los tesauros, listas de encabezamientos de materia y clasificaciones. Lo que los caracteriza es que presentan un vocabulario previamente elaborado, y admiten un limitado número de modificaciones.

Un vocabulario controlado tiene tres funciones fundamentales: tiende a reducir las ambigüedades semánticas, a mejorar la consistencia en la representación de la materia y a facilitar la realización de búsquedas amplias. La primera función se consigue diferenciando los distintos significados de los homógrafos, la segunda mediante el control de los sinónimos y la tercera estableciendo una estructura que una los términos relacionados semánticamente.

Para el presente estudio resulta de interés identificar y describir los generados en el entorno de las ciencias de la salud.

1.1.3 LENGUAJES DOCUMENTALES EN MEDICINA

En medicina se han desarrollado lenguajes controlados que han apoyado en gran medida las tareas de descripción y recuperación de contenidos, por lo anterior estos desarrollos son altamente valorados por la comunidad médica en su conjunto. A continuación se presentan algunos datos que permiten la comprensión de lo anteriormente expuesto.

1.1.4 UMLS: UNIFIED MEDICAL LANGUAGE SYSTEM

El UMLS (Unified Medical Language System) es un Sistema de organización del conocimiento de la National Library of Medicine de EUA que incorpora más de cuarenta fuentes de organización del conocimiento diferentes. Su principal propósito es desarrollar un megatesauro para enlazar todos estos vocabularios. “UMLS se utilizaría en datos de pacientes, bibliotecas digitales, recuperación en la web, recuperación bibliográfica, procesamiento del lenguaje natural y en investigación en representación del conocimiento y recuperación de la información” (Nuria Torres Rodríguez, 2008, 491).

El UMSL se origina por la necesidad de facilitar el acceso a información incluida en sistemas dispares, con lenguajes de búsqueda diferentes, con este desarrollo se tiene la posibilidad de compatibilizar diversos lenguajes.

Este proyecto facilita a los profesionales e investigadores de la salud la recuperación e integración de información biomédica proveniente de múltiples fuentes existentes en sistemas automatizados. Su propósito es facilitar el desarrollo de sistemas que enlacen información de los registros de pacientes, bases de datos bibliográficas, directorios de personas y organizaciones. Una de las principales barreras existentes para alcanzar este propósito es la diversidad de vocabularios y clasificaciones empleadas por las diferentes fuentes y usuarios.

USML está integrado por tres desarrollos un macrotesauro, una red semántica y el léxico SPECIALIST: El macrotesauro, desarrollado a partir de más de 60 tesauros y clasificaciones en la esfera biomédica pertenecientes a diversas organizaciones, contiene información semántica sobre conceptos médicos, sus diversas denominaciones y las relaciones entre ellos. La red semántica contiene información acerca de las categorías generales o tipos semánticos a que se han asignado los conceptos del metatesauro, así como las relaciones permisibles entre esos tipos. SPECIALIST pretende ser un léxico general de términos médicos en inglés que proporcione la información léxica necesaria para el sistema de procesamiento de lenguaje natural.

Estudios realizados han demostrado que las relaciones semánticas entre conceptos, proporcionadas por el ULMS, permiten realizar traducciones de conceptos complejos a expresiones en otros vocabularios -utilizando conceptos elementales combinados con operadores lógicos- y hacer mapeo a combinaciones de encabezamientos y subencabezamientos del (MeSH) Medical Subject Headings. Los diferentes mecanismos y técnicas existentes en el UMLS permiten una mayor asistencia en la recuperación de información.

Además de los estudios sobre el desarrollo de vocabularios, el proyecto ULMS abarca otras áreas de investigación, tales como, representación del conocimiento, captura de datos clínicos, enlace de los datos del paciente con fuentes de conocimiento, análisis curricular, procesamiento del lenguaje natural, indización automática y recuperación de información. Los avances alcanzados con el proyecto ULMS se incluyen en un grupo de acciones para el campo de la información médica, en el que se plantean investigaciones muy prometedoras. Aunque el proyecto va más allá de la comunidad bibliotecaria, incluye una parte importante de esta: las bibliotecas médicas.

En opinión de Bermello Crespo “Los sistemas de información sobre medicina se han mantenido en la avanzada de las investigaciones y aplicaciones para el acceso a la información, lo cual ha contribuido al desarrollo de las bibliotecas de medicina, y al de la comunidad bibliotecaria mundial -en sentido general” (Bermello Crespo, 2001, p.109).

Otro de los lenguajes controlados que es ampliamente valorado por los profesionales de la salud es el MESH, el cual se describe a continuación.

1.1.5 MESH: MEDICAL SUBJECT HEADINGS

El MeSH (Medical Subject Headings) es una lista de encabezamientos creada por la National Library of Medicine (NLM) de Estados Unidos utilizada para indizar y buscar documentos sobre biomedicina, salud y temas relacionados. La última versión es de 2007 y es la que se utiliza actualmente en MEDLINE/PubMed (base de datos de artículos de revista biomédicas), en el catálogo de la NLM y en sus otras bases de datos. (Torres Rodríguez Nuria, 2008, p. 474).

Aun cuando los diferentes lenguajes controlados en medicina han demostrado su eficacia en la descripción y recuperación de contenidos alojados en bases de datos, no se ha abandonado el interés por investigar la utilidad de los lenguajes libres en esta tarea.

Internet es un entorno propicio para desarrollar investigación a este respecto, dada la gran proporción de información en él contenida, cabe la posibilidad de estudiar las diferentes alternativas disponibles para llevar a cabo la descripción, organización, clasificación y posterior recuperación de recursos.

Una vez aclarado este punto es preciso abordar otro proceso que forma parte de la “cadena documental”, la indización; la cual busca transcribir a un lenguaje documental el contenido de los documentos del fondo que se procesa. Esta tarea es decisiva para el acceso eficaz a la información incluida en las bases de datos documentales. En palabras de Hipólito De Maya, el proceso implica “seleccionar los puntos de acceso, útiles al momento de llevar a cabo la recuperación de la información” (De Maya, Hipólito, 1992, p. 57).

1.2 DEFINICIÓN DE INDIZACIÓN

La indización comprende el listado de varios puntos de acceso, entre los que se cuentan los temas que tratan los documentos.

Para Santovenia González “la indización incluye diferentes puntos de acceso además del temático y busca identificar (palabras, conceptos, frases, inferencias) en un recurso que permitan la representación y recuperación de la información que contiene” (Santovenia González, 2009, p.83)

Según la norma UNE 50-121-91 “indización” es la “acción de describir e identificar un documento en relación con su contenido”. Se trata de una operación que es parte del proceso de análisis de documentos que

consiste en asignar palabras que designen el contenido temático del documento. La indización implica un proceso intelectual de síntesis, y puede realizarse con la ayuda de los diferentes lenguajes documentales.

Para Méndez Rodríguez y Moreiro González, “la indización es la técnica mediante la cual se busca caracterizar el contenido tanto del documento como de las consultas de los usuarios, reteniendo las ideas más representativas para vincularlas a unos términos de indización, bien extraídos del lenguaje natural empleado por los autores, o de un vocabulario controlado o lenguaje documental seleccionado a priori” (Méndez Rodríguez, et al., 1999, p.12).

En palabras de Hassan Montero. “La indización es el proceso de analizar el contenido de los documentos (recursos, imágenes, textos, etc.) y asignarle términos descriptivos, generando un índice de puntos de acceso a través del cual poder recuperar dichos documentos” (Hassan Montero, 2006, p. 1).

La distinción entre tipos de indización se suele realizar en función de cómo se realiza el proceso, dando pie a dos grandes categorías: indización humana e indización automática.

En referencia a lo anterior, Naumis Peña opina “la primera trabaja en base a los conceptos tratados en un documento y la segunda en base a los términos que aparecen mencionados.” (Naumis Peña, p.27, 2003).

A este respecto Méndez y Moreiro comentan: “En la indización temática se observa una distinción entre indización manual e indización automatizada, aunque ambas coinciden en el siguiente principio

Identificar un documento por un conjunto de palabras claves representativas de su contenido, que pertenezcan a un conjunto abierto de términos, —indización libre—, o que pertenezcan a un conjunto cerrado y referenciado en una lista de autoridad o en un

tesauro —indización controlada—.” (Méndez Rodríguez et al., 1999, p. 14).

A continuación se presentan algunos elementos que nos permiten aclarar ambos conceptos.

1.2.1 INDIZACIÓN HUMANA

Para Hassan Montero “La indización humana es un proceso intelectual, donde es una persona (tradicionalmente un indizador profesional) quien, tras analizar el contenido del documento o parte del documento, le asigna aquellos términos de indización que considera identifican las temáticas principales de su contenido.

La indización humana únicamente puede aplicarse sobre colecciones dinámicas y de gran volumen a través de la distribución de la tarea de indizar entre el máximo número de individuos posibles.” (Hassan Montero, 2006, p.1).

Existe además la indización por asignación definida por Lancaster, en este caso “el indizador para llevar a cabo la descripción del documento hace uso de términos que no se encuentran en el texto y como complemento de lo anterior hace uso de un lenguaje controlado para seleccionar los términos más adecuados para la descripción del documento a indizar.” (Lancaster, 1996. p. 177).

1.2.2 INDIZACIÓN AUTOMÁTICA

La indización automática es la selección de un conjunto de términos que representen íntegramente un documento (texto, imagen, sonido) por medio de un programa informático. Hasta finales de la década de 1950, la indización se venía realizando en las Bibliotecas y Centros de Documentación de manera intelectual. Desde entonces se viene trabajando en automatizar esta tarea.

En palabras de Méndez Rodríguez y Moreiro González “Este modelo está caracterizado por el uso de computadoras para extraer o asignar términos de indización sin intervención humana, una vez que se han establecido programas o normas relativos a este procedimiento.” (Méndez Rodríguez et al., 1999, p. 12).

También denominada indización por extracción (derivada), dónde los términos se sacan del texto de los documentos (no hay control terminológico), que se suele utilizar en sistemas automatizados.

“La indización automática, es realizada por algoritmos que mediante diversas técnicas o métodos determinan cuál es el peso con el que cada uno de los términos que aparecen en el documento representa su contenido temático.” (Hassan Montero, 2006, p.1).

Los productos documentales que se obtienen de este proceso son los denominados índices, entre los cuales se encuentran los índices permutado, para títulos: Key Words In Context, Key Words Out Of Context y para autores índices de citas: Science Citation Index.

1.2.3 INDIZACIÓN AUTOMÁTICA vs INDIZACIÓN HUMANA

En la actualidad se observa una evolución en cuanto a la indización humana y automatizada. Lo cual se confirma con la existencia y desarrollo de las denominadas ontologías y folksonomías, dos desarrollos aparentemente distintos pero que en conjunto representan una propuesta que complementa los actuales lenguajes y sistemas de indización.

Para Méndez Rodríguez y Moreiro González “El valor de la indización automática se incrementará cuando la literatura de forma legible a máquina sea más importante que la producida por medios tradicionales. Entre tanto, - la computadora - será de importante

ayuda para el indizador en la elaboración de los índices, aliviándole de tareas rutinarias como la ordenación, clasificación e impresión. No obstante, por el momento, las acciones específicas de determinar lo que constituye la materia indizable del texto, y cómo se debe expresar, son funciones todavía de la inteligencia y creatividad humanas” (Méndez Rodríguez, et al., 1999, p. 12).

En coincidencia con lo anterior agregan:

El lenguaje refleja y contiene infinitas posibilidades del pensamiento humano, mientras que las estructuras formales que son los modelos con los que puede operar – la computadora - son de naturaleza finita. (Méndez Rodríguez et al., 1999, p.12).

Como un híbrido entre la indización humana y la indización automática se presenta la indización social, la cual se desarrolla a continuación.

1.2.4 INDIZACIÓN SOCIAL

“Mediante la indización se busca identificar (palabras, conceptos, frases, inferencias) en un recurso, que permitan la representación y recuperación de la información que contiene.” (Santovenia González, 2009, p. 83). Ya que caber recordar que incluye diferentes puntos de acceso además del temático.

Para Hassan Montero “La indización social representaría un nuevo modelo de indización, en el que son los propios usuarios o consumidores de los recursos los que llevan a cabo su descripción, esta última, se obtendría por agregación, es decir, un mismo recurso sería indizado por numerosos usuarios, dando como resultado una descripción intersubjetiva y por tanto más fiable que la realizada por el autor del recurso, e incluso por un profesional.

Otra diferencia de la indización social frente a la individual es que ya que los recursos son indizados independientemente por varias

personas, el resultado del proceso será más exhaustivo, es decir, se asignará un mayor número de términos de indización diferentes a cada recurso... Sin embargo, esta exhaustividad no será proporcional: habrá recursos con muchas etiquetas asignadas, y recursos con muy pocas etiquetas” (Hassan Montero; 2006, p. 2).

La indización social conlleva otros inconvenientes. Puesto que se realiza en lenguaje natural no controlado, y en la mayoría de casos con motivaciones egoístas, existirá una importante proporción de términos o etiquetas vacía de significación colectiva. Es decir, el usuario asignará frecuentemente etiquetas que sólo tienen sentido para sí mismo, a lo que habría que sumar los conocidos problemas de la polisemia y sinonimia.

Algunos autores se pronuncian por integrar a las folksonomías, desarrollos y elementos que caracterizan a los indización automática, un ejemplo de lo anterior lo representaría el empleo de algoritmos para ponderar las etiquetas (qué relevancia descriptiva tiene cada etiqueta para cada recurso), así como para la eliminación de etiquetas vacías de significación colectiva.

Más ejemplos de lo anterior lo representan la ponderación mediante el empleo de las frecuencias de uso de etiquetas, ponderación de las etiquetas por autoridad, desambiguación del significado en función del contexto, etc.

Por ello, para explotar el verdadero potencial de la indización social en recuperación de información, este modelo de indización debe ser considerado un híbrido entre la indización humana o por asignación y la automática o por extracción.

OBRAS CONSULTADAS

BARITÉ Mario. Lenguaje natural y normalización en el contexto de las redes e internet. En: IX encuentro de bibliotecas escolares. XXXVI Reunión Nacional de Bibliotecarios, organizada por la Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina. Abril 9 a 18. Uruguay, 2002. p.5. Disponible en: www.r020.com.ar/docs.php?id=673 [Consultado: 20 de Agosto de 2010]. [En línea].

BERMELLO CRESPO, Luis. Tendencias de desarrollo de los lenguajes de encabezamientos de materia en las bibliotecas. *Acimed* 2001;9(2):109-20. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_2_02/Aci03201.htm [Consultado: 20 de Agosto de 2010]. [En línea].

DE MOYA, Felix, HIPOLA, Pedro. Dispersión léxica y vocabulario controlado. Evaluación de los sistemas de indización documental desde la perspectiva lexicométrica. En: VIII Congreso de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural (SEPLN). 16 a 18 de Septiembre de 1992. p. 57. Disponible: <http://www.sepln.org/revistaSEPLN/revista/13/13-Pag57.pdf> [Consultado: el 5 de Septiembre de 2010]. [En línea].

GIL LEIVA, Isidoro, RODRÍGUEZ MUÑOZ, José Vicente. De la indización humana a la indización automática. En: Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación: Actas del Encuentro de ISKO-España, 1995.

GIL URDICIAIN, Blanca. Manual de lenguajes documentales. Madrid: Noesis, 1996. p. 5.

HASSAN MONTERO, Yussef. Indización Social y Recuperación de Información. En: No solo usabilidad; 5, 2006. p. 1, 2. Disponible en: www.nosolousabilidad.com/articulos/indizacion_social.htm. [Consultado: El 23 de Agosto de 2010]. [En línea].

JIMÉNEZ MIRANDA, Jorgelina. La indización en el Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas. Parte I. El Medical Subject Headings (MESH). En: *Acimed*; 9(3), p.164. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_3_02/aci02301.htm [Consultado: 20 de Agosto del 2010]. [En línea].

LANCASTER, Frederick William. El control del vocabulario en la recuperación de información. *Vàlencia: Universitat de València*, 1995. p. 178, 188.

LANCASTER, Frederick William. Indización y resúmenes teoría y práctica. EB publicaciones 1996, p. 22

MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva María. MOREIRO GONZÁLEZ, José Antonio. Lenguaje natural e Indización automatizada: En Ciencias de la Información, vol. 30 , nº 3, septiembre 1999, p.12, 14. Disponible en: <http://www.bib.uc3m.es/~mendez/publicaciones/articulos/indizacion99.pdf>. Consultado el: 12 de Abril de 2010. [En línea].

MOREIRO GONZÁLEZ, José Antonio. MORATO LARA, Jorge. SANCHEZ CUADRADO, Sonia. PALACIOS, Vicente. Actualización del concurso simultaneo en el uso de lenguaje libre y controlado: folksonomías y taxonomías. En: Memorias del I Simposio Internacional sobre Organización del conocimiento: Bibliotecología y Terminología, 2009. p. 359.

NAUMIS PEÑA, Catalina. Los tesauros documentales y su aplicación en la información impresa, digital y multimedia. Buenos Aires. Alfagrama, 2007.

NAUMIS PEÑA, Catalina. Indización y clasificación: Un problema conceptual y terminológico. En: Documentación de las Ciencias de la Información. España. No. 26, 2003. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/inf/02104210/articulos/DCIN0303110023A.PDF> [Consultado: 1 de Marzo de 2011]. [En línea].

RODRÍGUEZ SUÁREZ, Ada, BERMELO NAVARRETE, Rosa, PINILLO LEÓN, Ana Luisa.. Indización en línea: ¿capricho o necesidad? Acimed 2007;15(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_1_07/aci17107.htm [Consultado: 20 de Agosto de 2010]. [En línea].

SANTOVENIA GONZÁLEZ, Obdulia María. Folcsonomías: el valor agregado de la indización social en el Web. En: ACIMED. Septiembre 2009; 20(3). p. 83. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-4352009000900006&lng=es. [Consultado el 27 de agosto de 2010]. [En línea].

SOTO, Susana (2000) La recuperación de la información : ¿Lenguaje natural vs. Lenguaje controlado?. Instituto Nacional de la Administración Pública, INAP, Eds. Proceedings Seminario Dilemas de la Biblioteca Actual, pp. 1-7, Buenos Aires. Disponible en: <http://www.sgp.gov.ar/contenidos/inap/publicaciones/docs/ciclos/semdilemas-soto.pdf>. [Consultado: 12 de Abril de 2010]. [En línea].

TORRES RODRÍGUEZ, Nuria. Sistema de análisis automático de fotografías : modelo conceptual según los estándares de la Web Semántica. Tesis Doctoral. Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. 2008. p. 241. Disponible en: <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/5204/1/TESIS%20NTR%202008.pdf>. [Consultado: 16 de Agosto de 2010]. [En línea].

VAN SLYPE, Georges. Lenguajes de indización : concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales. Madrid: FGSR, 1991. 200.p. 22

ZAPATA, Carlos Mario. ROSERO, Roberto. Revisión crítica de la literatura especializada en lenguajes controlados. En: Revista avances en sistemas e informática; Colombia. Vol. 5 No. 3, Diciembre de 2008. p. 27. Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/avances/article/viewFile/10095/10620> [Consultado: el 5 de Septiembre 2010]. [En línea].

YUNTA RODRÍGUEZ, Luis. Etiquetado libre frente a lenguajes documentales. Aportaciones en el ámbito de biblioteconomía y documentación. Luis. En: IX Congreso ISKO. p. 120-136. 2009.

CAPÍTULO 2

INDIZACIÓN SOCIAL Y FOLKSONOMÍAS

Aunque desde que Internet se liberó para el uso social ya contaba con sistemas propios para organizar contenidos digitales, sólo ahora se ha dejado en manos de los propios usuarios la responsabilidad de generar nuevos contenidos, clasificarlos para su posterior exploración y consulta. Tras el auge de la Web 2.0 y el éxito de numerosas aplicaciones de gestión social (como Flirck, el repositorio fotográfico más popular de la Red, o del.icio.us, el gestor de Favoritos de Yahoo), los desarrolladores web y la comunidad de usuarios han unido sus esfuerzos. En opinión de Ricardo Barrera “Este trabajo conjunto busca organizar la información a través de un sistema de etiquetado social que permita una fácil reutilización del material publicado y catalogado por las mismas personas.” (Barrera, 2007, p. 144).

2.1 CARPETA DE FAVORITOS

Las URL (Universal Resource Locator) fueron concebidas en los inicios de la red para facilitar que las personas recordasen cómo acceder a un sitio web, en sustitución de las direcciones numéricas IP (Internet Protocol). Sin embargo, al aumentar de forma exponencial el número de direcciones web, se recurrió a las listas de enlaces y a los sistemas jerárquicos Gopher.

Más adelante, el segundo navegador gráfico para la World Wide Web, conocido como Mosaic integró una función denominada *Hotlists*, la cual mediante un sistema jerárquico permitía el archivado, gestión y acceso inmediato a los enlaces que el usuario hubiese almacenado en cualquier momento de la navegación. En el desarrollo hacia lo que después sería el navegador Netscape, las personas involucradas en esta tarea sustituirían las listas por los denominados Bookmarks o marcadores de páginas.

A la par de lo anterior Microsoft desarrolló su propio navegador al que llamó Internet Explorer, en este producto a los *Marcadores* se les denominó *Favoritos*.

“De esta forma, *Marcadores* o *Favoritos*, la opción para los internautas de almacenar sus sitios web preferidos se convertiría en algo inherente para cualquier navegador posterior, Ópera [*www.opera.com*], Firefox [*www.firefox.com*], etc.” (Ros Martín, 2008, p 2).

En relación con lo anterior, Muñoz Sánchez, encuentra las siguientes desventajas en el servicio.

“Tradicionalmente, cuando se estima que un recurso tiene suficiente relevancia se agrega a los favoritos del navegador, lo que implica:

- a) La información sólo está disponible en una computadora. En consecuencia, sólo los usuarios de dicho equipo tendrán acceso al recurso almacenado. Esto conlleva a la vez otra serie de inconvenientes, como por ejemplo, que se pierda la información del disco duro (y con ella los favoritos) debido a un fallo informático y no se disponga de una copia de seguridad de los datos.
- b) La clasificación de la información puede ser caótica. A medida que se agreguen nuevos favoritos, y aunque se haga una organización por carpetas, puede resultar difícil encontrar la información requerida en pocos segundos.”

En referencia a lo anterior (Margaix Arnal, 2008, p. 21) agrega: “con frecuencia el listado de favoritos de los usuarios crecía de manera indiscriminada llegando un punto en el que llegaban a resultar inmanejable.”

- c) “Hay que descubrir el recurso normalmente por uno mismo. En otras palabras, el usuario es quien gestiona todo lo que ha encontrado y no puede acceder a los favoritos de otras personas que podrían ser de su interés.” (Muñoz Sánchez, 2007, p. 170).

Siguiendo con el recorrido histórico se observa que tras la aparición de buscadores con cualidades no vistas hasta entonces, como lo es Google, parecía que los marcadores eran un poco menos necesarios.

No obstante y a la par de lo anterior se estaban gestando otros desarrollos basados en la promoción social y la recomendación. Estos se convertirían tras el paso del tiempo en los denominados gestores sociales de enlaces, los cuales están “integrados por sitios web que no eran descubiertos de forma aleatoria o a través de buscadores, sino registrados, etiquetados y evaluados por los usuarios para su propio beneficio y puestos a disposición de otros usuarios.” (Ros Martín, 2008, p. 3).

“Como lo interesante es poder compartir recursos e información que antes teníamos aislados en nuestro ordenador (como los enlaces favoritos que se almacenaban en el navegador en forma de marcadores o favoritos. Es con los marcadores sociales que se tiene posibilidad de crear redes o comunidades de amigos o de contactos, aumentando así la conectividad entre individuos, que disponen de multitud de canales de comunicación.” (Arroyo Vázquez, 2007, p. 69).

2.2 MARCADORES SOCIALES

“Los marcadores sociales son administradores de recursos creados para almacenar, etiquetar, organizar y compartir colectivamente el contenido más relevante de la Red”(Romaní, Pardo Kuklinski, 2007, p.78).

Además cabe agregar que la incorporación de nuevos enlaces va acompañada del etiquetado con palabras claves que facilitan la localización.

Otra propuesta de definición es la siguiente: “Los marcadores sociales son sistemas que permiten añadir enlaces a un sitio público, sobre la base de un sistema de etiquetas en lenguaje natural que permiten a cualquier usuario con acceso a la red, describir, organizar y compartir recursos en ella.” (Santovenia González, 2009, p. 83)

Por su parte en la traducción realizada por Gómez Rey del artículo *Seven Things you Should Know about Social Bookmarking* se menciona: “Los marcadores sociales consisten en una auténtica red de recursos y conexiones que no está limitada por los individuos y sus carpetas, sino que representa los intereses y las opiniones de una comunidad de usuarios.” (Gómez Rey, 2006, p. 2)

Margaix Arnal resume la utilidad de los marcadores sociales en los siguientes párrafos:

“Por medio de los marcadores sociales los usuarios registrados pueden guardar sus propios enlaces, vincularse con otros usuarios y conocer de forma sencilla los enlaces que van guardando sus contactos y recomendar enlaces directamente a un usuario concreto.

Estos sitios también ofrecen la posibilidad de que los usuarios asignen etiquetas (palabras clave) y comentarios para describir los sitios Web. Además, los usuarios pueden establecer entre sí relaciones para permanecer en contacto, descubrir otros usuarios con intereses similares, recomendarse enlaces, etc.” (Margaix Arnal, 2008, p. 21).

Por lo tanto el objetivo de los marcadores sociales es compartir las listas personales de “favoritos” a través de un sitio Web público, con el fin de que otros usuarios puedan participar colaborativamente de la creación de listas de enlaces comunes.

El Cuadro 4, ejemplifica algunos elementos y funciones disponibles en los sitios de marcadores sociales:

Cuadro 4. Elementos y funciones comunes en los marcadores sociales

MARCADORES SOCIALES	
Compartir marcadores	Añadir Notas
Permitir votos	Enviar enlaces por correo
Comentarios	Notificaciones automáticas
Importar	Sindicación de contenidos
Exportar	Crear grupos

Fuente: El autor

Además de los marcadores de enlaces generales, existen servicios especializados en diferentes áreas como, música, videos, compras, etc.

Cuadro (5): Cuadro 5: Ejemplos de Marcadores Sociales Especializados

Marcadores Sociales	Ejemplos
Noticias	El país
Libros	Amazon
Mapas	Google earth

Fuente: El autor

En general, “los marcadores sociales permiten a los usuarios registrados guardar sus (marcadores o favoritos) en el servidor web y asignar libremente unas palabras clave llamadas etiquetas para describir y recuperar el enlace... buscar por etiquetas y ver cuántos usuarios han seleccionado esa página web como favorita” (Margaix Arnal, 2007, p. 95).

Uno de los comportamientos que mejor define el perfil del usuario actual es el de clasificar preventivamente los documentos que publica, para facilitar su posterior recuperación. “En ese sentido, tanto el etiquetado como los marcadores sociales son ejemplo de los componentes más importantes de la Web 2.0 que se está gestando, pues permite organizar la información de manera descentralizada y con la participación directa de cualquier usuario.”(Barrera, 2007, p. 144).

2.3 ETIQUETADO DE RECURSOS

En el glosario del World Wide Web Consortium encontramos la siguiente definición.

“Tag: Este término se aplica a palabras que se asignan a los recursos para describirlos, con gran libertad por parte de los usuarios, que espontáneamente realizan esta operación en diferentes sitios de internet.” En español se traduciría como “etiqueta”.

Cobo Romani y Pardo Kuklinski definen a las etiquetas como:

“Aquellas que son utilizadas para describir y contextualizar una información. Permiten a un usuario o colectivo ordenar, clasificar y compartir un determinado contenido a través de una o más palabras claves.” (Cobo Romani, Pardo Kuklinski, 2007, p. 13).

A continuación se presentan algunos ejemplos de sitios web que hacen uso de etiquetas para describir contenidos. Cuadro (6):

Cuadro 6. Ejemplos de sitios web que hacen uso de Etiquetas

WEB 2.0	SITIO	URL
Herramientas para compartir fotografías	<i>Flickr</i>	http://www.flickr.com/
Entradas de blogs	<i>Technorati</i>	http://www.techonorati.com
Servicios de promoción de noticias	<i>Meneame</i>	http://meneame.net
Sistemas colaborativos de marcadores	<i>Delicious</i>	http://delicious.com
Listas de tareas	43things	http://www.43things.com

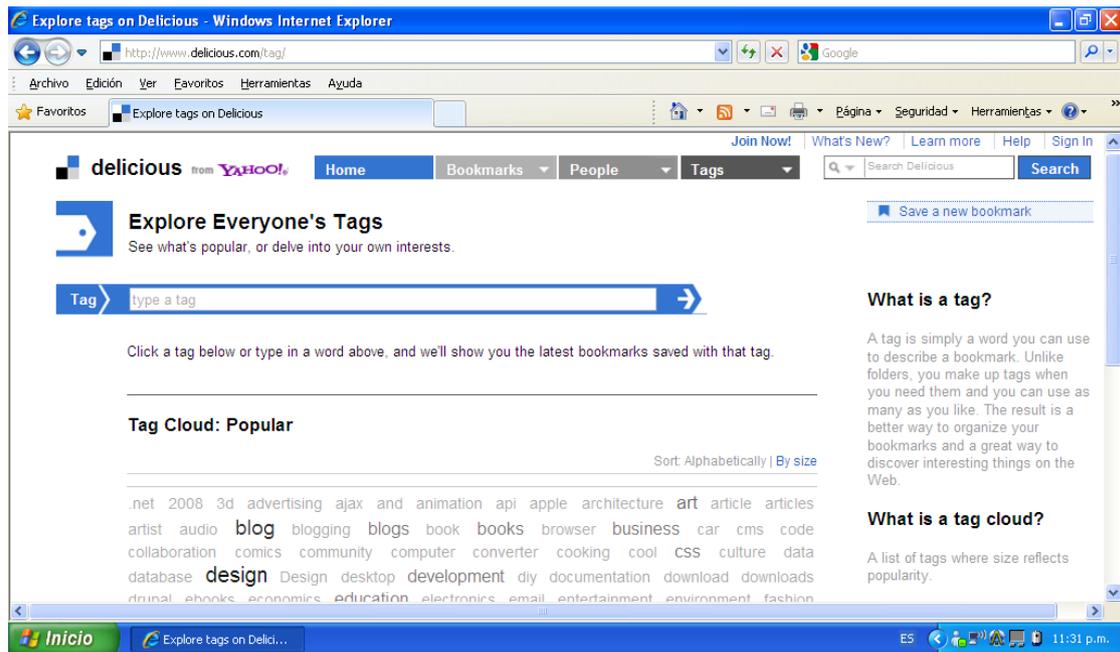
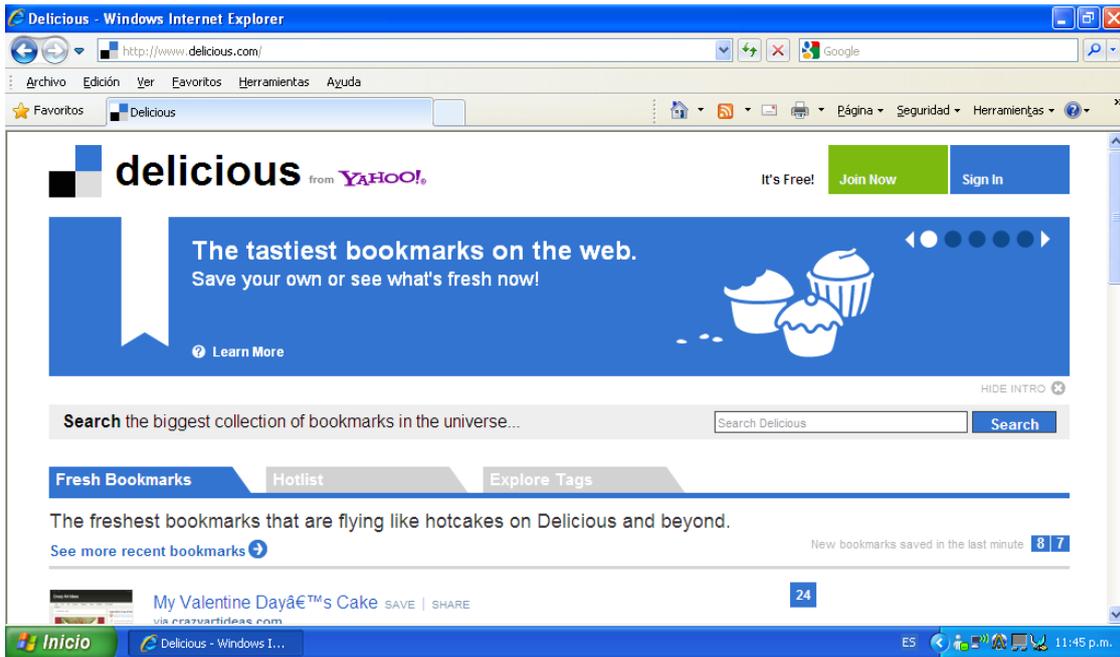
Fuente: El autor

Para entender el manejo de las etiquetas en el entorno de la red, se describen a continuación como ejemplo: Del.icio.us y Flickr.

2.3.1 DEL.ICIO.US

En 2004 entra en funcionamiento del.icio.us (Fig. 1 y 2). Sitio gratuito creado por Joshua Schachter, donde los usuarios disponen de un lugar centralizado para almacenar páginas de interés, favoritos, direcciones, etc. Para ello, introducen direcciones, y las enriquecen con palabras clave o etiquetas que les permiten, posteriormente, acceder a esas direcciones de manera temática. No existen normas fijas al respecto. Nadie dice ni sugiere que *etiqueta* corresponde a un sitio determinado, cada usuario es libre de asignarle espontáneamente las que estime oportunas.

Fig. 1 y 2 De.li.ci.ous



En este entorno lo relevante no son los individuos sino la comunidad que conforman. ¿Qué es lo que emerge de muchas personas categorizando información con palabras clave libremente escogidas? Un sistema de clasificación “inductivo”, es decir, que se construye a sí mismo en función del aporte de todos los usuarios.

“No sólo permite categorizar direcciones de Internet, sino cualquier otro tipo de contenido: dos de los sitios de mayor crecimiento reciente, Flickr y Technorati categorizan, respectivamente, fotografías y entradas en blogs.” (Dans, 2005, p. 21).

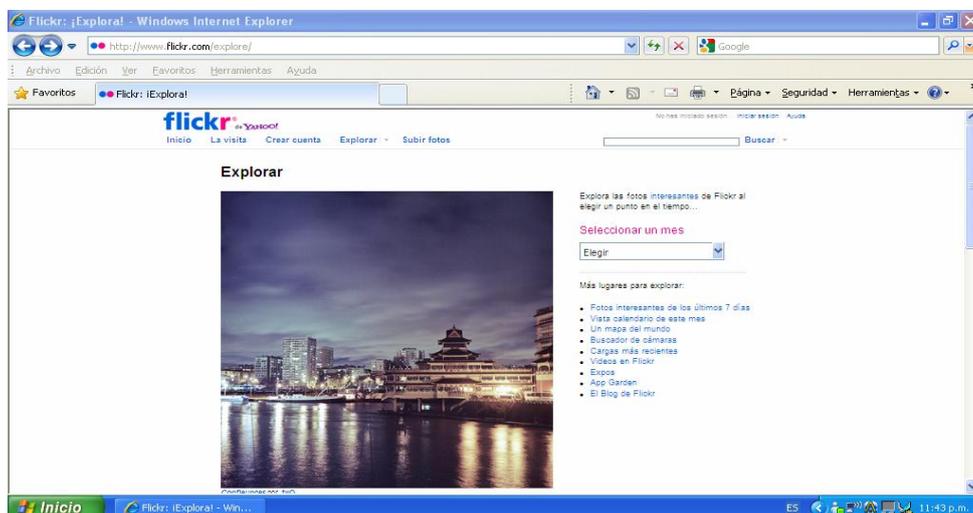
“Los resultados de las búsquedas en Delicious indican el número de usuarios que tienen guardada esa dirección entre sus favoritos, lo que da una idea de su popularidad. Permite también explorar las etiquetas asignadas por los distintos usuarios y navegar entre los enlaces que éstos han guardado.” (Margaix Arnal, 2008, p. 21).

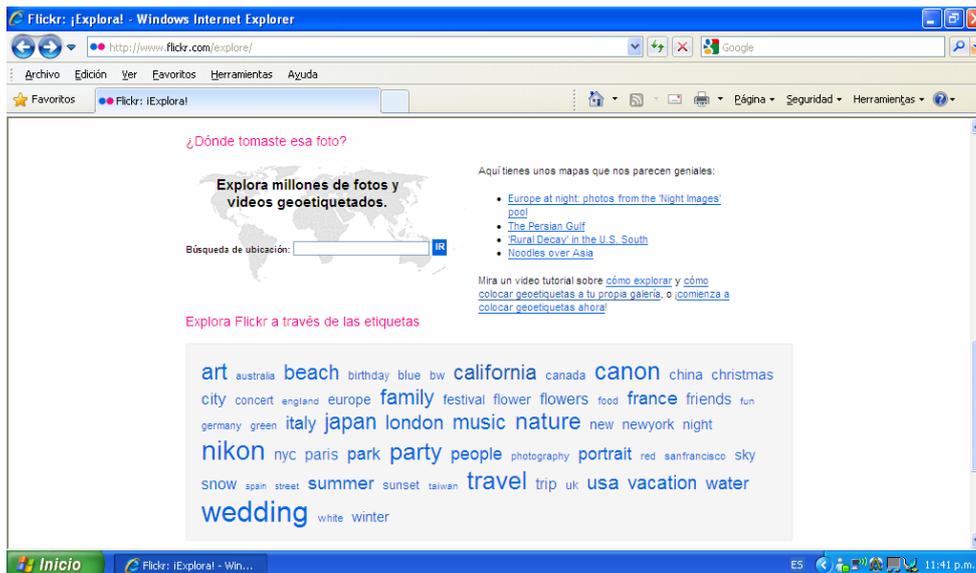
2.3.2 FLICKR

En contraste Flickr (Fig. 3). Es un sitio que permite administrar fotografías tomadas por parte de los usuarios. A partir de Junio de 2007 Flickr ofreció sus servicios en siete idiomas diferentes al inglés: (francés, alemán, coreano, portugués, español y chino tradicional).

Flickr pertenece a la empresa Yahoo!, el sitio incluye un lenguaje controlado que permite hacer búsquedas temáticas por términos relacionados. Ofrece la opción de almacenamiento gratuito de un número limitado de fotografías o acceder a mayor espacio mediante pago.

Fig. 3 y 4. Flickr





“En Flickr, los amigos y conocidos pueden además de los comentarios a las fotos, añadir palabras clave que las harán recuperables, en una indización de tipo “colaborativa”. Se pueden crear grupos privados para eventos especiales o por temas de interés.”(Torres Rodríguez, 2008, p. 307)

En Flickr las palabras clave que libremente adjudican los usuarios también denominadas “etiquetas”, se utilizan para recuperar las fotografías que se han etiquetado igual. Las mismas también pueden ser adjudicadas por cualquiera que acceda a las fotografías, de manera que la indización será mucho más completa. Hay un listado con ciento cincuenta etiquetas más populares y gracias al sistema de navegación, se puede encontrar fotos etiquetadas de la misma manera que la foto de la que partimos.

Un conjunto de etiquetas reciben el nombre de Folksonomía y en resumen, se considera a éstas como una forma sencilla y no sistematizada de establecer relaciones semánticas entre los términos.

“Por ejemplo buscando fotos que contengan entre sus etiquetas el término “felicidad”, encontramos tags como “sonrisa”, “boda”, etc. El

hecho de listar las etiquetas “más populares” indica que éstas se han utilizado en muchas ocasiones, por lo que si no hacemos la intersección con algún otro término los resultados obtenidos en las búsquedas son demasiado extensos.”(Torres Rodríguez, 2008, p. 308)

En el caso específico de flirck el sitio ofrece orientación e indicaciones sencillas sobre el uso de etiquetas entre los usuarios, por ejemplo:

- ◆ “Etiquetas de medios: foto, dibujo, pintura, etc.

- ◆ Etiquetas de género: fotos procedentes de teléfono móvil,

- ◆ Retrato: imagen de una persona o grupo de personas,
Paisaje, etc.

- ◆ Etiquetas temáticas: música en vivo, animales, etc.

- ◆ Etiquetas de nombres propios: Javier, Rodríguez etc.

- ◆ Etiquetas de localizaciones: Madrid, Punta Prima.”
(Torres Rodríguez, 2008, p. 308)

Flirck pone a disposición de los usuarios un sistema el cual provee de asistencia para la asignación de indización de etiquetas. Se pueden indizar varias fotos a la vez formando series, se seleccionan y se les asignan las etiquetas. Los usuarios no tienen que leer y retener una serie de normas, si no que a medida que indizan los carteles emergentes van dando instrucciones que van logrando que las etiquetas se elaboren de forma homogénea.

“Otra cuestión interesante referente a las etiquetas es la creación de grupos de interés hacia cierto tipo de fotografías, de manera que se pueden crear “proyectos”. Un proyecto es una página web donde un grupo pública fotografías a las que se ha colocado una etiqueta específica, por ejemplo ciudades, rostros, etc. La etiqueta resultante es cityProject, faceProject, skyProject, etc.

La creación de proyectos permite compartir fotos con una temática determinada.” (Torres Rodríguez, 2008, p. 309).

“Flickr ofrece un servicio colaborativo y flexible de asignación de términos de indización para la recuperación de las fotografías, aunque la ausencia de auténtico control en la recuperación de contenidos es total, por lo que se debería completar posteriormente con un lenguaje controlado que relacione y unifique correctamente las etiquetas y se utilicen los lenguajes de marcado para que la recuperación fuera interoperativa entre diferentes servidores.” (Torres Rodríguez, 2008, 307).

El etiquetado de imágenes guarda relación con la indización de imágenes, en cuanto que en algunos casos se recurre al uso del lenguaje libre para conseguir una descripción completa, detallada o fidedigna de los elementos que están representados en una pintura, una foto, etc.

Para llevar a cabo la indización de imágenes existen técnicas y procedimientos específicos, pero se deberá prestar atención al etiquetado de imágenes en cuanto a que mediante el se ofrecen alternativas a la clasificación de estos recursos.

Un aspecto que identifica a los marcadores sociales y al etiquetado social, tanto de texto, como de imágenes, es la denominada nube de etiquetas, aspecto que se aborda a continuación.

2.4 NUBES DE ETIQUETAS

“La representación de las etiquetas suele hacerse en forma de nube de etiquetas, una representación aleatoria de términos en la que más empleados aparecen en una tipografía más destacada.” (Arroyo Vázquez, 2007, p. 71).

Para Hassan Montero “Las nubes de etiquetas, son un sencillo modelo de Interfaces visuales de recuperación de información con forma de lista ponderada de palabras clave, que se han popularizado a partir del surgimiento de aplicaciones de software social como flickr o del.icio.us, y actualmente son utilizados en innumerables sitios web.

En ellas se muestran las etiquetas o palabras clave más populares, calculándose esta popularidad por la frecuencia con la que hayan sido utilizados en la descripción de los recursos a recuperar (URLs, Fotos, Posts...) y una vez que el usuario hace clic sobre el rótulo de una etiqueta, obtiene una lista ordenada de recursos descritos con ella, así como una lista de etiquetas relacionadas con los que poder continuar su búsqueda.” (Hassan Montero, 2006, p. 6).

A este respecto Ricardo Barrera comenta:

“Muchos de los servicios llamados 2.0 publican una lista o representación gráfica, dinámica e informativa de las etiquetas más populares gestionadas dentro de un sitio web. Por lo general, en una *nube de etiquetas*, las cuales están organizadas alfabéticamente, y las más relevantes (aquellas que son utilizadas con mayor frecuencia por los administradores o por los usuarios) son de un tamaño mayor y, ocasionalmente, de un color diferente.”

“Esta diferenciación permite que los lectores ubiquen el tema más recurrente dentro de un servicio. Por el contrario, si el tamaño de la fuente de una determinada etiqueta es muy pequeño, significa que

agrupa un menor volumen de contenido. Las nubes de etiquetas promocionan un menú de la información que más circula dentro del sitio web, pero no implica que esas palabras clave expongan la totalidad del contenido. Más bien resume, generalmente con cien etiquetas, el contenido más popular, dejando fuera aquellos recursos con menos documentación.”(Barrera, 2007, p. 145)

“El sistema de *etiquetas* cumple una función de especialización en los patrones de búsqueda, afinando los resultados y ofreciendo contenidos coherentes con la información que se desea localizar. Varias comunidades virtuales utilizan nubes de etiquetas para condensar la información publicada por los usuarios y, a su vez, permiten asociar los resultados de una determinada *etiqueta* con otras, lo que permite minimizar el margen de error.” (Barrera, 2007, p. 145)

2.4.1 CLASIFICACIÓN DEL ETIQUETADO

“El etiquetado tiene *dos dimensiones: la personal y la colectiva*. En su dimensión personal, el etiquetado es un proceso de indización o categorización de recursos cuya principal motivación es de carácter egoísta: el usuario etiqueta los recursos para poder recuperarlos posteriormente.” Es decir, cada usuario confecciona su propio índice personal de etiquetas, para su colección personal de recursos.

“Puesto que el etiquetado suele llevarse a cabo en un entorno compartido, tiene además una dimensión social o colectiva: los usuarios comparten sus etiquetas y recursos, generando mediante colaboración implícita un índice global de etiquetas, el cual recibe el nombre de Folksonomía; es a través de esta que cualquier persona podrá recuperar cualquier recurso descrito por otros usuarios. Esta dimensión social es la que le confiere al etiquetado su mayor potencial en áreas como la recuperación de información”. (Hassan Montero, 2006, p. 1).

A continuación se presenta una propuesta de clasificación referida al etiquetado:

- “Etiquetado egoísta: El recurso se etiqueta con términos que sirven a los fines de un usuario en particular. Las etiquetas carecen de significado fuera del contexto personal. Por ejemplo, "para Juan", "pendiente de leer", etcétera.
- Etiquetado "amiguista": El recurso se etiqueta para compartirlo con otras personas del círculo social al que pertenece quien asigna la etiqueta (amigos, compañeros de trabajo u otros). Se emplean términos consensuados y sin un significado preciso para quienes se encuentran fuera del referido círculo. Por ejemplo, "práctica 6", "informe", "tesis", entre otras.
- Etiquetado altruista: El recurso se etiqueta con el propósito de compartirlo con todos los usuarios que sea posible. Se eligen etiquetas más representativas, conocidas y generalmente aceptadas. Por ejemplo, "música", "clásicos", "años 60", "*The Beatles*" y otras similares.
- Etiquetado populista: El recurso se etiqueta para hacerlo más atractivo y que obtenga un número mayor de visitas. Se emplean etiquetas que sean populares y llamativas a una mayoría. Por ejemplo, "muy bueno", "*bestseller*", "super-interesante".” (Cañada, 2006, p. 7)

Montero, enlista las características de la Indización Social:

- “Son los propios usuarios o consumidores de los recursos los que llevan a cabo su descripción
- Un mismo recurso puede ser indizado por numerosos usuarios

- Indización más exhaustiva pero no proporcional: habrá recursos con muchos tags asignados, y recursos con muy pocos tags.” (Hassan Montero, 2007, p. 3)

El uso de marcadores sociales y el etiquetado de recursos se presentan como una alternativa para las formas tradicionales mediante las cuales se lleva a cabo la indización, esto es, se sugiere la posibilidad de un nuevo modelo de indización, la denominada indización social.

2.5 INDIZACIÓN SOCIAL O ETIQUETADO SOCIAL

En referencia a este tema Hassan Montero comenta: “con la aparición en la Web de Los Marcadores Sociales, se populariza un nuevo modelo para organizar, describir y compartir recursos web, denominado etiquetado social”. (Hassan Montero, 2007, p. 3).

“El etiquetado se presentan como una alternativa para la organización y clasificación de la información, en el contexto de las herramientas colaborativas de uso creciente en la web. La práctica del etiquetado es una de las características que definen el concepto de web 2.0 o web social. En este entorno colaborativo los usuarios de la web se reconocen como productores y consumidores de información.” (Yunta Rodríguez, 2009, p. 121).

“El etiquetado es aquel proceso distribuido en el que los recursos u objetos son descritos o caracterizados por medio de etiquetas (términos o conjuntos de términos en lenguaje natural). Al resultado agregado de este proceso se le denomina *folksonomía*.” (Hassan Montero, 2006, p. 1).

Por su parte Yunta Rodríguez afirma: “el etiquetado se está imponiendo como una nueva modalidad de indización en lenguaje

natural, especialmente a través de las herramientas y recursos de la web social.” (Yunta Rodríguez, 2009, p. 121).

Los etiquetas son las base de la indización social, las cuales son resultado de una selección libre por parte de los usuarios de la red, quienes eligen, entre utilizar términos extraídos de un vocabulario controlado o los provenientes del lenguaje libre.

A este respecto Arroyo Vázquez comenta: “El etiquetado permite clasificar los contenidos (entradas en un blog, enlaces favoritos, etc.) de forma libre, sin jerarquías, asignándoles términos o palabras clave denominados etiquetas.” (Arroyo Vázquez, 2007, p. 71).

Para Merlo Vega: “el etiquetado consiste en sistemas de descripción de contenidos basados en la asignación de términos libres, en lenguaje natural, por parte de los usuarios de un servicio”. (Merlo Vega, 2007, p. 65).

Al etiquetado social también se le conoce como indización social considerado un fenómeno de reciente aparición que representa una alternativa para llevar a cabo las tareas de descripción y recuperación de contenidos especializados y disponibles a los usuarios, en un entorno web.

Para Hassan Montero “la indización social representaría un nuevo modelo de indización, en el que son los propios usuarios o consumidores de los recursos los que llevan a cabo su descripción...

“...La descripción de cada recurso se obtendría por agregación, es decir, un mismo recurso sería indizado por numerosos usuarios, dando como resultado una descripción intersubjetiva y por lo tanto más fiable que la realizada por el autor del recurso, e incluso por un profesional.” (Hassan Montero, 2007, p. 3).

“De esta forma, los usuarios se convierten en indizadores de sus propias necesidades y colocan palabras clave, etiquetas, categorías o metadatos libremente seleccionados o escogidos, sin mayores indicaciones formales ni atados a convenciones internacionales.” (Hernández Quintana, 2008, p. 18).

Sobre lo anterior Santovenia González comenta:

“En la indización social es el propio usuario quien realiza la descripción/representación durante el proceso de consulta del recurso de información. La representación, intersubjetiva, se obtiene por agregación, en tanto el mismo recurso es indizado por varios usuarios. Además el grado de exhaustividad y la consistencia en este tipo de indización es mayor que la que se obtiene con la indización tradicional.” (Santovenia González, 2009, p. 84)

En referencia al valor agregado de la indización social:

Yusef Hassan distingue entre dos posibles usos del etiquetado, uno de carácter social, otro de sentido personal. En su opinión “sólo puede hablarse de un modelo novedoso de indización cuando se practica la “indización social agregada”, es decir, cuando varios usuarios indizan un mismo recurso” (Hassan Montero, 2006, p. 3).

Otros autores utilizan el concepto de “etiquetado colaborativo” (McGregor y McCulloch, 2006, p.--), o reclaman una diferenciación entre el etiquetado de autor y el etiquetado realizado por los lectores (Seoane, 2007, p.--).

2.6 INDIZACIÓN SOCIAL Y LENGUAJES DOCUMENTALES

El etiquetado de recursos se parece a la indización en cuanto a su proceso de generación esto es:

El objetivo principal del etiquetado de información es construir una representación fidedigna del concepto que está siendo marcado; este proceso se puede separar en dos pasos: el análisis conceptual y la traducción.

El análisis conceptual consiste en determinar de qué trata el concepto a etiquetar y qué es relevante en particular del mismo. Por otra parte, la traducción consiste en encontrar un conjunto de términos o etiquetas apropiados que representen lo esencial del análisis conceptual.

Para Ros Martín, “el etiquetado hereda todos los problemas tradicionales de los vocabularios no controlados” (Ros Martin, 2008, p. --). Esto es, sinonimia, homonimia y polisemia.

Serrano presta atención a las ventajas de las folksonomías y anuncia: “tendría las propias de todo sistema de indización en lenguaje natural: simplicidad, transparencia, establecimiento de pesos por popularidad y aparición inmediata de nuevos términos. También se señala su atractivo visual, su sentido lúdico y por supuesto.” (Yunta Rodríguez, 2009, p. 122)

En relación con lo anterior Lancaster opina: “No obstante, los sistemas con lenguaje natural ofrecen una ventaja sobre los sistemas que utilizan lenguaje controlado. El uso de un vocabulario ilimitado permite una gran especificidad en la recuperación” (Lancaster, 2002, p. 178).

Yunta Rodríguez observa coincidencias del etiquetado con otros modelos de indización cuando expone:

“La terminología empleada en el etiquetado social es muy versátil ya que puede referirse a la descripción del contenido pero también a aspectos subjetivos, atributos o elementos del contexto.

Pero esta característica no la diferencia en realidad del modelo de indización aplicado en bases de datos documentales como los servicios de recuperación de fotografías comerciales. En este sentido, la práctica del etiquetado social, como el empleo de descriptores, no constituye un modelo único de indización.” (Yunta Rodríguez, 2009, p. 121).

Por su parte, Quintarelli y Kipp exponen su interés por la recuperación cuando enuncian:

“El etiquetado es una forma desestructurada de aplicar metadatos para describir recursos o documentos en la web. Este sistema implica grandes limitaciones para la recuperación de información: carencias de precisión, sin control de sinónimos, ausencia de estructura jerárquica, baja tasa de recuperabilidad,...” (Quintarelli, 2005, p.--).

Kipp comenta: “La sintaxis de las etiquetas se limita en muchos casos a unitérminos, sin que exista una forma única para presentar entradas compuestas por más de una palabra. Frecuentemente los sistemas de búsqueda a través de etiquetas utilizan la nube de etiquetas, como un recurso visual, en el que el tamaño de letra se relaciona con la frecuencia de utilización en la asignación de entradas.”

Por ello, la falta de normas para la construcción de términos compuestos tiene un efecto negativo para la fiabilidad de esta modalidad de recuperación, un posible tema de búsqueda que haya recibido varias “expresiones” diferentes, no obtendrá un lugar destacado en la nube de etiquetas.

“Aunado a la elevada presencia en las redes sociales de etiquetas de tipo afectivo o subjetivo.” (Kipp, 2008, p.--), así como la tendencia a utilizar entradas dirigidas a uno mismo o a amigos, e incluso el uso de spam.

Como soluciones, Hassan Montero (2006) aboga por la aplicación de soluciones invisibles para el usuario final, como el empleo de “modelos propios de la indización automática sobre la indización social: ponderación mediante el empleo de las frecuencias de uso de etiquetas, ponderación por autoridad, desambiguación del significado en función del contexto, etc.”

Sigue presente el interés por develar los beneficios y las debilidades de los lenguajes controlados y los lenguajes libres, bajo el interés de desarrollar una nueva clase de lenguajes que favorezcan una recuperación más eficaz y cercanas al usuario.

La apuesta serán soluciones más amigables para los usuarios, en un entorno accesible y mediante un lenguaje que represente los intereses y necesidades que ellos tienen.

La apuesta de la web 2.0 es tener presentes las necesidades y los intereses del usuario para generar productos que resulten atractivos y que sean útiles.

No obstante el proceso de indización se constituye de dos fases la primera en la que se determinan los temas presentes en el documento y la segunda la traducción de esos términos a un lenguaje documental pudiendo ser este libre o controlado.

Los usuarios de la red, no tienen presentes estas fases, ni el proceso o la importancia de este proceso para la recuperación de los contenidos.

Existe la propuesta de educarlos en el uso del etiquetado, pero no todos los autores aprueban esta noción al considerar que al influir en la actividad de los usuarios, se vería afectado el proceso de etiquetado de recursos y por lo tanto, perdería la denominación de indización social.

Se deberán tener presentes los trabajos que se sumen a la discusión generada sobre este aspecto para generar herramientas que beneficien al usuario.

Un término que guarda íntima relación con la indización social, lo representan las Folksonomías, esto es, la primera hace referencia a las actividades orientadas a la descripción de los contenidos, mediante el etiquetado de los diferentes sitios y recursos disponibles en la red, en cambio la segunda es el conjunto de términos elegidos por un grupo de usuarios, a manera de lenguaje libre de indización, ambos desarrollos son producto de la colaboración entre los diferentes usuarios que acceden y comparten contenidos e información en Internet.

A este respecto Guerrero Bravo y Nuñez Molina opinan:

“El etiquetado es un proceso mediante el cual se le asigna un nombre a la fuente de información. No hay reglas sugeridas para etiquetar; cada usuario le asigna el nombre que considera el más adecuado. A este movimiento de asignación de etiquetas se le ha denominado folksonomía, que se refiere a la colaboración en la descripción de un mismo material informativo por parte de varios usuarios.” (Guerrero Bravo, Núñez Molina, 2007, p.1).

2.7 FOLKSONOMÍAS

“Las folksonomías, surgidas dentro del marco de reflexiones sobre la web 2.0, son herramientas de representación y recuperación de información digital. Tanto en blogs, wikis, colecciones de objetos digitales o de marcadores, los usuarios pueden asignar palabras etiquetas para describir un recurso del sitio. Este proceso de etiquetado da como resultado un índice de etiquetas –nube de etiquetas- que sirve como herramienta de búsqueda y acceso a recursos.” (Navoni, González, 2009, p.1).

El término Folksonomía es un neologismo que fue acuñado en 2004 por Thomas Van der Wal, deriva etimológicamente de taxonomía y es producto de una simbiosis “Folk (pueblo), término de origen Alemán, taxis (clasificación) y nomos (gestión, administración).” (Van der Wal, 2007).

“En consecuencia, de acuerdo con su formación etimológica, folksonomía (folk+taxo+nomia) significa literalmente “clasificación” gestionada por el pueblo (o democrática).” (Navoni, González, 2009; p.2).

Según el mismo Vander Wall (2007), “una folksonomía es el resultado del etiquetado de información y objetos (cualquier cosa con una URL), personal y libre, para nuestra propia recuperación. El etiquetado se realiza en un contexto social (compartido y abierto a los demás). La folksonomía es creada desde el acto de etiquetar por la persona que consume la información”. (Navoni, González, 2009: p.2).

En una folksonomía... “Todos los usuarios pueden “indizar” todos los recursos. Esta dimensión colectiva o colaborativa es la que permite nombrar este proceso como indización social. Tiene a su favor simplicidad en el uso y posibilidades constantes de expansión y

actualización. También presenta problemas de representación de información en lenguaje natural o sin herramientas de control de vocabulario.”(Navoni, González, 2009; p.1).

Para Hassan Montero, “son sistemas donde los propios usuarios son quienes clasifican los contenidos, de forma colectiva, espontánea, cambiante y democrática. Para ello cada usuario asigna a los contenidos unas palabras clave o etiquetas, entre las que no se establecen, ni jerarquías, ni relaciones asociativas.” (Hassan Montero, 2006, p. 3)

Por su parte, Rodríguez Peña considera que “la experiencia actual en el uso de *folksonomías*, se basa en la clasificación compartida y en establecer metadatos a través de palabras claves o etiquetas, sin necesidad de que exista un estándar o pauta restrictiva respecto de cómo clasificar el material” (Rodríguez Peña, 2005, --).

Wan Der Wal opina que “la Folksonomía es el resultado de un mercado libre personal de información y objetos... para su propia recuperación. El etiquetado se realiza en un entorno social (generalmente compartido y abierto a otros). La Folksonomía se crea a partir del hecho de etiquetado de la persona que consume la información.

El valor de este etiquetado externo se deriva de las personas que utilizan su propio vocabulario y adicionan significado explícito, el cual puede inferir en la comprensión de la información / objeto. La gente busca más que categorizar, proporcionar un medio para conectar los puntos que proporcionan significado en su propio entendimiento” (Van der Wal, 2007, p. --).

Cobo Romaní y Pardo Kuklinski en su capítulo orientado a las Folksonomías comentan:

“La Folksonomía describe una nueva aproximación social para crear colectivamente metadatos de los recursos e información que se encuentra en la Red.

La *folksonomía* permite generar datos producidos por la participación de miles de usuarios. Este sistema colaborativo usado por muchas aplicaciones en red materializa la arquitectura de la participación, así como las ideas de la inteligencia colectiva y la intercreatividad.

Diversos sistemas utilizan esta organización cooperativa, al sugerir al usuario las etiquetas que ya tiene registradas un contenido y que han sido empleadas por los usuarios anteriores.

Esta manera orgánica y democrática de clasificar la información que circula por Internet se basa en una arquitectura social construida sobre el principio de cómo ponerse de acuerdo al sumar la colaboración de todos bajo un mismo objetivo, aprovechar el conocimiento de los demás.” (Cobo Romaní y Pardo Kuklinski, 2007, p. 51)

Para Santovenia, “en las Folksonomías las personas colaboran para organizar la información en categorías. Se basan en una arquitectura social de cooperación en la que cada usuario escoge las formas de representación que le facilitan su recuperación posterior. Se asignan libremente entonces, una serie de palabras clave de uso personal. Estas etiquetas son capaces de categorizar cualquier tipo de contenido, información u objeto.”

La misma autora agrega que: “En las Folksonomías, la representación, al contrario de lo que sucede con las formas tradicionales, compuestas por categorías fijas y en su mayoría jerárquicas, es libre y se aconseja asignar múltiples etiquetas a cada elemento que se pretende clasificar. Y por ello, los propios usuarios llegan a calificarla como "caótica y

compulsiva". “ (Santovenia González, 2009, p. 86).

Las folksonomías son una propuesta generada en el entorno de la web 2.0, pero no es la única, hay otras que de igual manera buscan describir, organizar y favorecer la recuperación de contenidos en la web, aun cuando se ha abierto la discusión en cuanto a su utilidad, así como en las ventajas o desventajas de este lenguaje.

Por lo tanto no han quedado de lado las comparaciones entre lenguajes controlados y lenguajes libres, entre la indización humana y la indización automatizada o también la indización de autor y la realizada por especialistas de la disciplina o la realizada por los bibliotecarios.

Esta diversidad de opiniones lo que permiten es tener una visión más amplia sobre el tema y nos permiten determinar, si resultaran de utilidad para el entorno de trabajo particular.

Esto es, se ha observado la necesidad de una buena planeación previa a la implantación y de una herramienta o aplicación de la web 2.0 en el entorno de trabajo de las bibliotecas y en particular en el interés de integrar las folksonomías a los catálogos de las bibliotecas o en el entorno de trabajo de las diferentes disciplinas.

Por otra parte Van der Wal, sugiere que son tres principios los que dan sustento a las Folksonomías:

- 1) la etiqueta,
- 2) objeto etiquetado,
- 3) la identidad

Los cuales considera, son fundamentales para unificar los términos de etiquetas y proporcionar una valiosa comprensión del objeto etiquetado. (Van der Wal, 2007, p. 3)

“La asignación de estas etiquetas públicas se realiza sin ánimo de lucro y sin la supervisión de un organismo centralizador, de manera que una de las características de este lenguaje libre es la ausencia de estructuración entre los términos, salvo por la formada por el conjunto que describe determinado objeto o concepto, si bien es cierto que cada término tiene sentido de forma individual.” (Moreiro González, 2008, p. 9).

Cabe comentar que “las folksonomías son utilizadas principalmente en sitios de marcadores sociales y también en otras herramientas sociales dentro del contexto de aplicaciones de la web 2.0.”(Noruzi, 2006, p. --).

En síntesis, la folksonomía es un sistema abierto de generación de etiquetas libres que permite a los usuarios de Internet categorizar e indizar contenidos como páginas web, fotografías colgadas en la web y enlaces de hipertexto. Las etiquetas son de libre elección y ayudan a los buscadores a ser efectivos porque los contenidos se categorizan usando un vocabulario compartido, sencillo y accesible.

“Frente a los lenguajes documentales elaborados por profesionales, las folksonomías no son sistemáticas ni sofisticadas, pero responden rápidamente a las innovaciones que puedan surgir. Las folksonomías pueden ayudar a desarrollar la Web Semántica, ya que son metadatos sobre los recursos que se editan en la web. Su ventaja es que son fáciles y baratas de aplicar, frente a los costosos estándares propuestos por los -organismos internacionales-.” (Torres Rodríguez, 2008, p.251).

Las bibliotecas han adoptado diferentes herramientas de la web 2.0 y las han integrado a los servicios que ellas ofrecen. Ejemplo de lo anterior lo son los blogs, los podcast y en el caso específico de las folksonomías, se han presentado diferentes propuestas mediante las

cuales se analiza la posibilidad de integrarlas a los catálogos electrónicos de las bibliotecas.

Esto es utilizar los términos sugeridos por los usuarios para mantener listados de términos que apoyen al bibliotecario en las cancelaciones o reenvíos, así como también tener presentes las necesidades de los usuarios al momento de indizar con el apoyo de un lenguaje controlado.

Los repositorios institucionales también tienen la oportunidad de utilizar las nubes de etiquetas o las folksonomías para la representación temática y la recuperación de contenidos generados en el entorno digital.

El alto costo para la implementación de un lenguaje controlado y el trabajo que exige su construcción y mantenimiento, son un impedimento para que proyectos, personales, institucionales o locales hagan uso de ellos.

Sin en cambio el uso de lenguajes libres te ofrece mayor libertad al momento de describir recursos en internet. Por lo anterior las folksonomías se han ido integrando en variados entornos de trabajo sean estos pequeños, medianos o de grandes dimensiones.

Además se han desarrollado trabajos en los que se ha explorado la integración de las folksonomías con otros lenguajes, como los tesauros, las ontologías y las taxonomías, lo anterior bajo la premisa de integrar los intereses y necesidades de los usuarios para el desarrollo y fortalecimiento de los lenguajes documentales.

En resumen el lenguaje libre incorpora los términos que van apareciendo en la literatura y los lenguajes controlados son más lentos

en su incorporación, pero cada uno de ellos tiene una función que cumplir en la organización de la información.

Se observa además que diferentes disciplinas y ciencias han ido integrado estos desarrollos a su campo de trabajo. Cada vez es más común encontrar aplicaciones 2.0 en los diferentes sitios web con contenido académico, de investigación, sin olvidar a aquellos con información de divulgación científica o técnica.

En el siguiente capítulo se presentan algunos ejemplos de cómo los marcadores sociales, la indización social y las folksonomías se han ido integrando al campo de trabajo de la medicina.

Cabe aclarar que los desarrollos antes mencionados no se trasladan tal cual a los diferentes entornos de trabajo de los profesionales de la salud, sino que por el contrario y tomando como base los principios que sustentan la web 2.0 se han desarrollado herramientas, aplicaciones y servicios que retoman algunos aspectos que identifican a la web 2.0 y que algunos autores coinciden en denominar medicina 2.0

OBRAS CONSULTADAS

ARROYO VÁZQUEZ, Natalia. ¿Web 2.0? ¿web social?. *Educación y Biblioteca*, 2007, vol. 161, pp. 69-74.

BARRERA, Ricardo. Folksonomía: La revolución de los navegantes. En: PC Actual. Personal computer. España. (194), Mar 2007. p. 144-147.

CAÑADA, Javier, 2006. Disponible en: <http://www.terremoto.net/tipologias-y-estilos-en-el-etiquetado-social/>[Consultado: el 6 de Marzo de 2011].

COBO ROMANÍ, Cristóbal, PARDO KUKLINSKI, Hugo. 2007. *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. México. 2007. <http://www.planetaweb2.net/> [Consultado: el 8 de Marzo de 2011].

DANS, Enrique. Folksonomías. En: ABC. Disponible en: http://profesores.ie.edu/enrique_dans/download/folksonomias-abc.pdf. España. Abril 2005. p. 27. [Consultado: el 8 de Marzo de 2011].

DONOSO VEGAS, Rodrigo. RAMÍREZ CANALES, Jaime. Diversificación de Servicios para Bibliotecas Digitales: Bibliotecas 2.0. En: XI conferencia internacional de Bibliotecología. Chile. 25-27 de Octubre de 2006. Disponible en: http://www.bibliotecarios.cl/Conf2006/C2006_003.pdf [Consultado: el 23 de Agosto de 2010].

GÓMEZ REY, Inmaculada. Siete cosas que usted debería saber sobre marcadores colectivos. (Traducción). Disponible en: <http://www.aula21.net>

NAVONI, Noelia. GONZÁLEZ, Pablo. Indización social y control de vocabulario. En: II Encuentro Nacional de Catalogadores. “La Cooperación y las Normas para la Organización y Tratamiento de la Información en las bibliotecas argentinas”.. Buenos Aires, Argentina. 25-7 de Noviembre de 2009. Disponible en : http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencias/251109_12a.pdf. [Consultado el: 12 de Abril de 2010].

GUERRERO BRAVO, José Eduar. NUÑEZ MOLINA, Mario A. Aplicaciones de los marcadores sociales para la investigación, 2007. Disponible en: <http://www.vidadigital.net/blog/2007/07/26/aplicaciones-de-los-marcadores-sociales-para-la-investigacin/> [Consultado: el 23 de Agosto de 2010].

HERNÁNDEZ QUINTANA, Anía. Folksonomías: las más recientes evidencias ecológicas en la industria de la información. En: *Ciencias de la Información*, 39 (2) 2008, p. 15 – 22. Disponible en: <http://www.cinfo.cu/Userfiles/file/Cinfo/CINFO2008/agosto2008/articulo%202.pdf> [Consultado: el 12 de Abril de 2010].

HASSAN MONTERO, YUSSEF. (2006): «Indización Social y Recuperación de Información», *No solo usabilidad*, 5 [en línea]. Disponible en: www.nosolousabilidad.com/articulos/indizacion_social.htm [Consultado: El 23 de Agosto de 2010].

JIMÉNEZ MIRANDA, Jorgelina. La indización en el Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas. Parte I. El Medical Subject Headings (MESH). *Acimed* 2001;9(3):163-89. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_3_02/aci02301.htm [Consultado: 20 de Agosto del 2010].

LANCASTER, Frederick William. El control de vocabulario en la recuperación de información. Universidad de Valencia. España. 2002. 290 p.

MARGAIX ARNAL, Dídac. Informe APEI sobre web social. 2008.

MARGAIX ARNAL, Dídac. Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. En: *El Profesional de la Información*, vol. 16, n. 2, 2007, p. 95-106.

MATHES, Adam. *Folksonomies - Cooperative Classification and Communication Through Shared Metadata* [<http://www.adammathes.com/academic/computer-mediated-communication/folksonomies.html>]. [Consultado: el 26 de Agosto de 2010].

MERLO VEGA, José Antonio. Las tecnologías de la participación en las bibliotecas. En: *Educación y Biblioteca*, 2007, vol. 161, pp. 69-74.

MOREIRO GONZÁLEZ, José Antonio. *La representación y recuperación de los contenidos digitales : de los tesauros conceptuales a las folksonomías*. En: *Actas del VI workshop CALSI, 2006*. Disponible en: <http://www.calsi.org/2007/wp-content/uploads/2007/11/jamoreiro.pdf> [Consultado: el 26 de Agosto de 2010].

MUÑOZ SÁNCHEZ, Pablo. La Web 2.0 en el aula de traducción. *Panacea@, España*. 9 (26), 2007. Disponible: http://medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n26_tribuna-Sanchez.pdf [Consultado: el 26 de Agosto de 2010].

NORUZI, Alizera. Folksonomies: (Un)Controlled Vocabulary?. 2006. En: Knowledge Organization. Ergon Verlag. pp.199-203. Disponible en: http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10307/1/Folksonomy%2c_UnControlled_Vocabulary.pdf. [Consultado: 16 de Agosto de 2010].

QUINTARELLI, Emanuele. Folksonomies: Power to the People. En: Congreso ISKO. Italia. 2005. Disponible en: <http://www.iskoi.org/doc/folksonomies.htm>, 2008. [Consultado: el 10 de Marzo de 2011].

ROS MARTÍN, Marcos. Un poco de historia en la gestión de enlaces. En: Web social para profesionales de la información, 4. 2008. Página web. Disponible en: <http://comunidad20.sedic.es/?p=157> [Consultado: el 20 de Agosto de 2010]

SANTOVENIA GONZÁLEZ, *Obdulia María*. ACIMED. 2009; 20(3):82-91.

SEOANE, Catuxa. "Flexibilidad de las folksonomías". En: *Anuario ThinkEPI*, 2007, pp. 74-75. Disponible en <http://eprints.rclis.org/archive/00011558/> [consulta 28-10-2008].

SERRANO COBOS, *Jorge*. "Tags, Folksonomies y bibliotecas. En: *Anuario ThinkEPI*, 2007. P. 77-73. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2555716> [Consultado el 21 de Agosto de 2010].

TORRES RODRÍGUEZ, Nuria. Sistema de análisis automático de fotografías : modelo conceptual según los estándares de la Web Semántica. Tesis Doctoral. Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. 2008. Disponible en: <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/5204/1/TESIS%20NTR%202008.pdf>. [Consultado: 16 de Agosto de 2010].

VAN DER WAL. Thomas. Folksonomy. 2 February 2007. Disponible en: <http://vanderwal.net/folksonomy.html>

YUNTA RODRÍGUEZ, Luis. Etiquetado libre frente a lenguajes documentales. aportaciones en el ámbito de biblioteconomía y documentación. Luis. En: IX Congreso ISKO. p. 120-136. 2009.

CAPÍTULO 3

RECURSOS DE INFORMACIÓN EN MEDICINA

“Como nunca, esta época se ha caracterizado por el aumento en la cantidad de información disponible y las variadas posibilidades para acceder a ella. El campo de la medicina no es ajeno a esta "sociedad de la información", lo cual se ha manifestado con especial claridad en la última década.” (Rada, G. Letelier, S. 2009, p.101).

Ejemplo de estos desarrollos web, lo representan las folksonomías y la indización social, las cuales se encuentran relacionadas con la categorización o clasificación colaborativa de contenidos tales como páginas web, enlaces e imágenes, permitiendo a los usuarios asignar de forma espontánea etiquetas a ítems específicos.

Otros usuarios pueden buscar las etiquetas a través de la red para encontrar elementos con la misma etiqueta. Por ejemplo, los sitios de marcado social, como CiteULike (www.citeulike.org) y Connotea (www.connotea.org), permiten compartir artículos académicos por redes de usuarios con intereses comunes.

Esta aproximación de etiquetado libre contrasta con la cultura tradicional de los profesionales que están acostumbrados a taxonomías como el MESH de MEDLINE y gran parte de sus reticencias se refieren a la falta de una jerarquía normalizada, así como a la falta de control de sinónimos, aunado a la presencia de polisemia y homonimia en las etiquetas de las folksonomías.

En contraste con esta aplicación de etiquetado social abierto de la Web 2.0 se sitúa la llamada Web Semántica o Web 3.0, basada en vocabularios controlados y ontologías adecuadas para diferentes grupos de usuarios.

En el presente capítulo se ejemplifica como diversos sitios web de revistas, bases de datos, aplicaciones, etc. orientados a la comunidad médica han integrado elementos de la web 2.0 más específicamente, aspectos relacionados con los marcadores sociales, la indización social y las folksonomías.

3.1 WEB 2.0 Y MEDICINA

La medicina es una de las disciplinas más dinámicas y productivas en cuanto a artículos e información, día con día se editan gran cantidad de artículos y publicaciones orientados a la comunidad médica. En la red existen diversos sitios orientados a los profesionales de la salud en los cuales se encuentra información con distintos enfoques, bajo el interés de apoyar la toma de decisiones referidas a la práctica clínica, el aprendizaje y la investigación.

Las bases de datos referenciales y a texto completo, en papel y recientemente disponibles en línea, representan una fuente de información muy importante para la comunidad médica y una herramienta de apoyo para el desarrollo de sus actividades, asimismo las páginas web de revistas que ofrecen acceso a texto completo, por medio de pago, acceso limitado o gratuito.

Asimismo los distribuidores internacionales de bases de datos se han mantenido al tanto de los desarrollos de la web 2.0 y han integrado algunos elementos, herramientas y aplicaciones generados por esta para atraer a sus clientes potenciales y reales.

Un elemento que caracteriza a la web 2.0 es el desarrollo de productos y servicios orientados a resolver las necesidades de sus clientes y/o usuarios a partir de recabar información sobre ellos, esto es, se analizan las opiniones, gustos y comentarios de sus clientes para

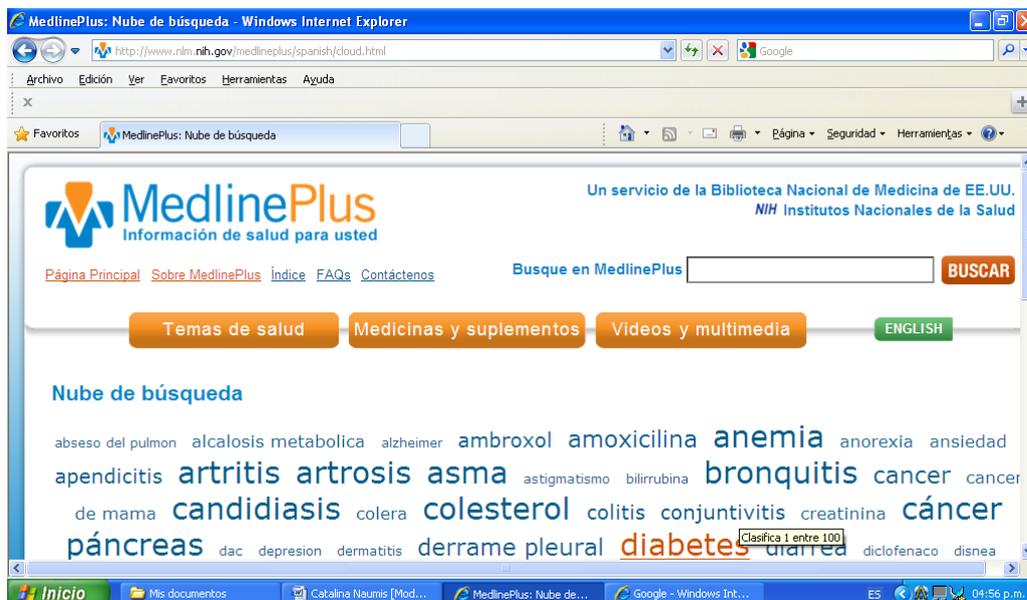
generar bienes o servicios, que resulten potencialmente atractivos a ellos.

Los marcadores sociales, son un ejemplo de desarrollo de la web 2.0 y se observa su presencia en diversos sitios web que integran información orientada a la comunidad médica. A continuación se presentan algunos ejemplos:

3.1.1 MEDLINE PLUS

MedlinePlus (Fig. 5). Es un sitio bilingüe (inglés y español), de acceso gratuito producido por la Biblioteca Nacional de Medicina de los EUA, la cual proporciona acceso a información sobre enfermedades y padecimientos médicos, información sobre tratamientos, medicamentos, asimismo ofrece acceso a videos e ilustraciones, todo lo anterior en un lenguaje accesible para los pacientes. Integra además un apartado con información útil para bibliotecarios e instructores. Este sitio reportó una afluencia de visitantes de 37 millones 100 usuarios en el trimestre de octubre a diciembre de 2010.

Fig.5 Nube de Etiquetas en Medline Plus



El sitio ofrece e integra diversos menús para acceder a los contenidos y presenta una nube de etiquetas con los términos más consultados por los usuarios.

3.1.2 BRITISH MEDICAL JOURNAL

El British Medical Journal (Fig. 6). Es una revista médica londinense que se ha publicado ininterrumpidamente desde 1840. Su sitio web recibe en promedio 1, 67 millones de visitas al mes. En su página web además de encontrar la totalidad de artículos que integran la versión impresa se incluyen diversos apartados como noticias, comentarios, entre otros. Asimismo integra podcasts, videos y blogs. En este último apartado como elemento de apoyo a la búsqueda se integra una nube de etiquetas con los temas más abordados en ellos.

Fig. 6. Nube de etiquetas del British Medical Journal

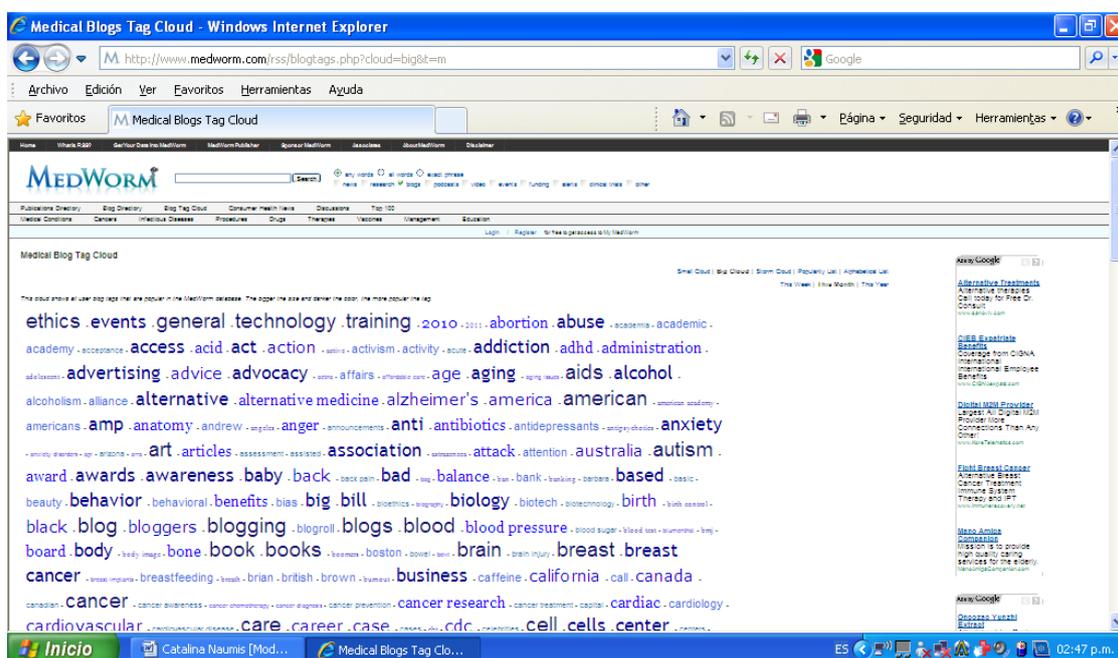


The screenshot shows the BMJ Group Blogs website in Internet Explorer. The main content area features a post titled "Research highlights – 18 February 2011" dated 18 Feb, 11, by the BMJ Group. The post text describes "Research highlights" as a weekly round-up of research papers. Below the text is a list of research topics, including questions about enterovirus infection, cardiovascular health, childhood cancer, mortality in England, and C-reactive protein. To the right of the post is a "Tags" section with a cloud of terms including "Africa", "AIDS", "Ann Intern Med", "assisted suicide", "Barack Obama", "bmj", "Cancer", "chemotherapy", "climate change", "developing countries", "ethics", "Euthanasia", "Gaza", "general practice", "global health", "health policy", "Human Rights", "Israel", "JAMA", "Junior doctors", and "Lancet". The right sidebar contains "Latest from BMJ" news items and a "Search BMJ blogs" box. The browser's address bar shows the URL: http://blogs.bmj.com/bmj/2011/02/18/research-highlights-18-february-2011/.

3.1.3 MEDWORM

Medworm (Fig. 7) es una página en el cual se ofrece acceso a las actualizaciones de alrededor de 6,000 sitios y recursos web relacionados con la medicina, este sitio condensa en una nube de etiquetas los 100 términos más comunes utilizados por los usuarios de blogs médicos para identificar contenidos en la red.

Fig. 7. Nube de Etiquetas de MedWorm



A continuación se presentan otros ejemplos de desarrollos en los cuales se han integrado elementos de los marcadores sociales, las folksonomías y la indización social pero en los que se han integrado a bases de datos o softwares preexistentes.

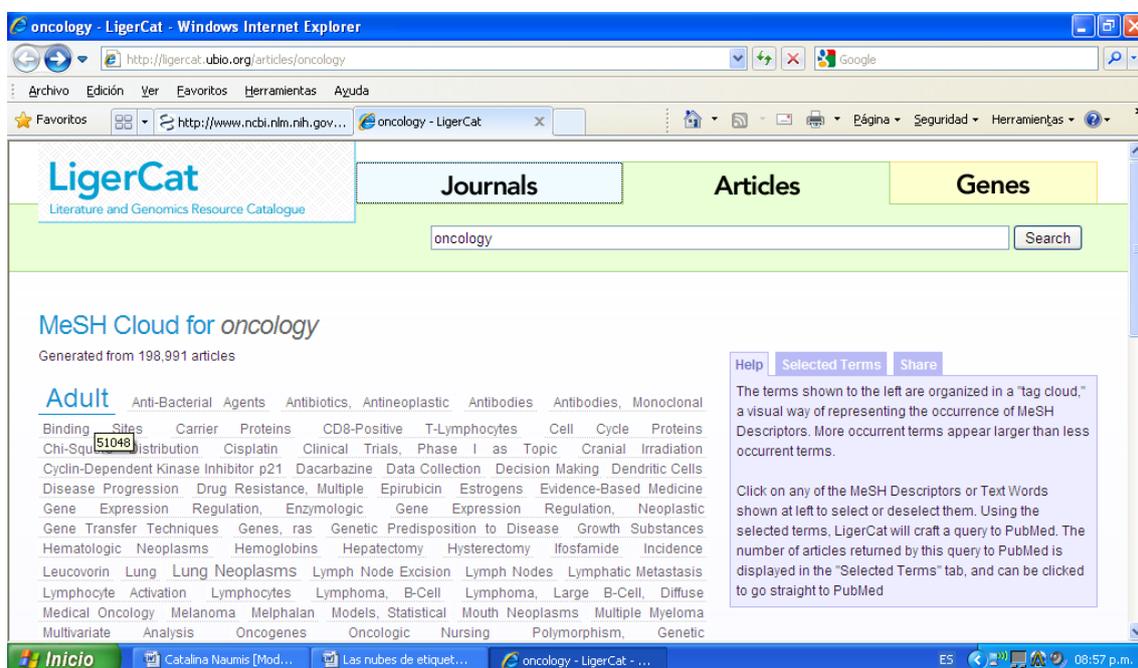
3.2 LIGERCAT

La Biblioteca Nacional de Medicina de EUA es una de las instituciones pioneras en desarrollo de bases de datos y ofrece gran variedad de contenidos a la comunidad médica a nivel mundial. Esta institución ha participado activamente en el mantenimiento y fortalecimiento del

Unified Medical Language System y el Medical Subject Headings, así como en el desarrollo de PubMed y Medline, dos de las bases de datos más representativas para los profesionales de la salud.

Esta institución participó en el desarrollo de LigerCat (Fig. 8). Una aplicación que recupera el aspecto visual de las nubes de etiquetas, un elemento que identifica a las folksonomías y lo integró a la base de datos denominada PubMed, el cual utiliza el Medical Subject Headings para indizar los artículos en el contenido.

Fig.8 Nube de etiquetas en LigerCat



En esta aplicación las nubes de etiquetas, están constituidas por términos del MeSH, esto es, se hace uso del lenguaje controlado y se recupera el aspecto visual de las nubes de etiquetas, pero se le suma valor al presentar términos relacionados mediante los cuales se puede ampliar o delimitar la búsqueda de artículos e información referida al tema de interés del usuario. Lo anterior al estar en posibilidad de utilizar el operador “ AND “ con lo cual se tiene una mayor precisión en los resultados obtenidos.

3.3 MEDICINA Y MARCADORES SOCIALES

En un estudio realizado por Bianco, se buscó documentar de que manera los bibliotecarios médicos utilizan y perciben la relativamente nueva manera de describir los recursos de información, por medio del etiquetado social, como parte del estudio aclara:

“En el etiquetado social, en contraste con las taxonomías desarrolladas por especialistas en el tema utilizando términos autorizados (determinado por profesionales) las personas utilizan sus propias palabras clave al momento de describir sitios para futuros descubrimientos y recuperación.” (Bianco, 2009, p. 9).

“Mediante los marcadores sociales, el usuario puede ir "marcando" páginas web mientras navega, las cuales son visibles por el resto de los usuarios que comparten los mismos intereses. Existen sitios especialmente orientados a compartir publicaciones médicas, los cuales constituyen una de las herramientas más promisorias para mantenerse al día.” (Rada, G. Letelier, S. 2009, p.103).

Como ya se expuso anteriormente los marcadores sociales son sistemas que permiten añadir enlaces (como los favoritos de Internet Explorer o los “bookmarks” en Firefox) a un sitio público de tal forma que siempre estén disponibles en cualquier computadora con acceso a Internet. De este modo nuestras fuentes de información quedarán almacenadas en nuestra cuenta.

“Su funcionamiento tiene un carácter colectivo pues se pueden compartir enlaces con todos los usuarios que se desee, aspecto muy importante en los grupos de investigación que generalmente son multidisciplinarios. De esta forma un grupo de investigación puede tener un sitio exclusivo en el que pueden guardar todas las fuentes

pertinentes, independiente del lugar donde se encuentre cualquiera de los integrantes del grupo. “ (Guerrero Bravo. Núñez Molina, p.1, 2007).

Además de las instituciones y/o organismos públicos, los distribuidores internacionales de bases de datos se han mantenido interesados en los desarrollos de la web 2.0 y han generado herramientas y aplicaciones basadas en ellos.

Se observa el caso de adaptaciones o adiciones a herramientas y aplicaciones existentes a las cuales se les ha integrado algún aspecto o elemento presente en la web 2.0.

Ejemplo de lo anterior son los gestores de referencias bibliográficas y la adaptación realizada a partir de ellos los gestores sociales de referencias bibliográficas, a continuación se presentan algunas definiciones, conceptos, etc. que nos permiten contextualizar lo anterior y posterior a ello se describen los desarrollos actuales.

3.4 GESTORES DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

“Los gestores de referencias bibliográficas permiten almacenar las bibliografías utilizadas para la elaboración de artículos y otros trabajos académicos.” (Margaix Arnal, 2007, p. 88).

Entre las herramientas de gestión bibliográfica que existen en la red, y que permiten importar, organizar, exportar, editar y compartir referencias bibliográficas, así como crear bibliografías personales y darle formato, se encuentran las siguientes:

Los gestores de referencias bibliográficas llevan a cabo las siguientes tareas básicas:

- Crea una base de datos bibliográfica personal o en grupo para almacenar referencias importadas o añadidas manualmente.
- Búsqueda y recuperación de otras referencias relacionadas.
- Ayuda a organizar las referencias con distintos criterios.
- Da formato según los estilos bibliográficos existentes (MLA, Chicago...) y formatos para exportar.

3.4.1 GESTORES SOCIALES DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

La necesidad de organizar las referencias y enlaces es algo tradicional en la gestión de la información. Actualmente, se ha extendido hacia los usuarios finales. Estas herramientas, que permiten crear grandes bases de datos, se apoyan en técnicas de web 2.0., como la cooperación y el uso de tags y folksonomías.

Así, el software online para la gestión de referencias bibliográficas o las extensiones de marcado de favoritos (también denominado etiquetado social) que permiten almacenar, clasificar y compartir enlaces en Internet han sido algunos de los principales avances en el campo académico 2.0.

“Los gestores sociales de referencias bibliográficas, permiten en lo usuarios compartir las referencias y aplicar los principios de la web social, además de resultar útiles para almacenar la propia bibliografía, sirven también para descubrir nueva información explorando las referencias de otros usuarios y saber cuáles son los más populares.” (Margaix Arnal, 2007, p. 88).

Estas herramientas tienen en común que son sistemas abiertos, poseen una interfaz web que permite acceder a las referencias desde cualquier ordenador con conexión a Internet. Su uso es sencillo por lo que no es necesario poseer conocimientos especiales para participar, y

rinden beneficio inmediato a cada usuario y a la comunidad por medio de una “creación colaborativa”, gracias al uso de redes sociales que se forman han adquirido gran cantidad de usuarios en poco tiempo. El servicio mejora cuanta más gente participe, creando gran cantidad de información en un breve periodo de tiempo.

En el caso del software para la gestión de referencias bibliográficas cabe destacar el enorme interés de las principales multinacionales de la edición científica por ofrecer este tipo de servicios a sus usuarios, normalmente de forma gratuita y, por lo general, asociado a sus productos. Algunos ejemplos de lo anterior se presentan en el cuadro 7.

Cuadro 7. Gestores sociales de referencias bibliográficas

GESTORES SOCIALES DE REFERENCIAS BIBLIGRÁFICAS	
2Collab	http://www.2collab.org
Connotea	http://www.connotea.org
Citeulike	http://www.citueulike.org

Fuente: El autor.

3.4.2 2COLLAB

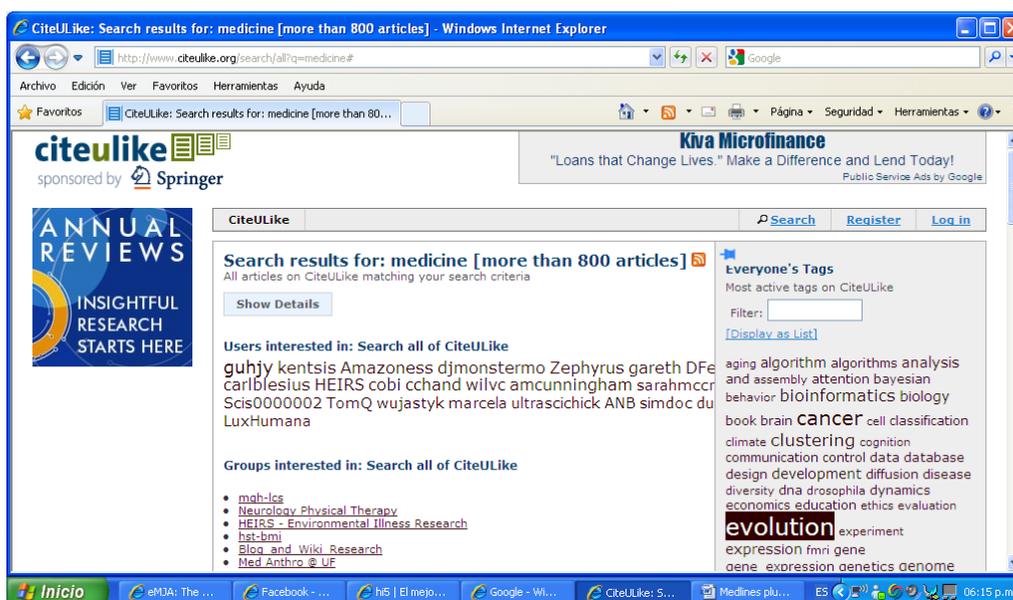
2collab es un marcador social libre y un servicio de gestión de referencias proporcionado por Elsevier y desarrollado por los equipos de Science Direct y Scopus. Está diseñado específicamente para los investigadores en la ciencia, la técnica, y las comunidades médicas de todo el mundo. 2collab permite a los usuarios almacenar y organizar los marcadores de los recursos de Internet desde cualquier editor o

página web. El sitio consta de tres características principales: el gestor de referencias para almacenar los marcadores y generar bibliografías, los grupos a través del cual los usuarios pueden compartir marcadores, y la creación de redes para encontrar y poner en marcha el contacto con gente nueva.

3.4.3 CITEULIKE

CiteULike (Fig. 9). Es un servicio gratuito en línea para organizar referencias bibliográficas. Nació en 2004 en la *University of Manchester* y en la actualidad está patrocinado por *SpringerVerlag*.

Fig 9. CiteULike



“Captura de forma muy sencilla los metadatos de la mayoría de los portales de revistas científicas. Permite a los usuarios registrados guardar las referencias bibliográficas añadiendo etiquetas, puntuaciones, si se ha leído el artículo o está pendiente, etc. Permite guardar una copia del artículo en un espacio privado.” (Margaix Arnal, 2007, 88).

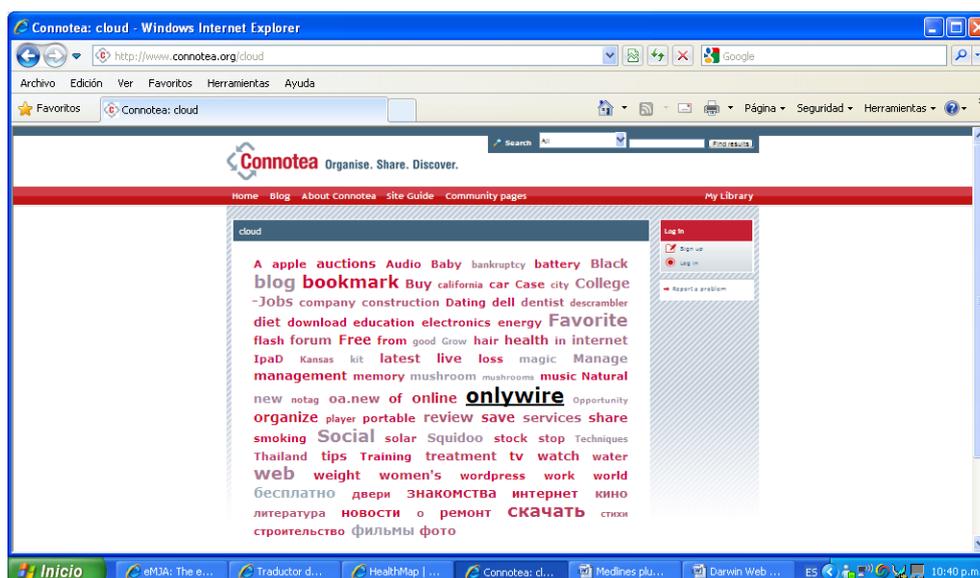
CiteuLike es una herramienta gratuita, pero no es código abierto y su licencia está patentada, por lo que existen restricciones de uso, modificación o copia del software. Tiene una estructura clara y concisa, que nos recuerda al estilo “wiki”, orientada a documentos de investigación y/o académicos. Tiene la estructura de registro más detallada, ya que ofrece cerca de 25 campos normalizados para rellenar según el tipo de documento (Incluye explicaciones en los campos que puede haber problemas. Es el único que lo hace). Permite seleccionar diferentes idiomas de interfaz: Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Ruso, Noruego, Sueco, Japonés y Chino.

Permite importar referencias directamente de algunas páginas web de diferentes revistas académicas y científicas. Además, se pueden cargar documentos en formato .bib (BibTeX) y acepta DOI.

3.4.4 CONNOTEA

Por su parte *Nature Publishing Group*, siguiendo la estela de sitios como *del.icio.us*, lanzó en 2004 *Connotea* (Fig. 10). “Según sus desarrolladores su originalidad reside en la combinación de los elementos propios de los gestores de referencias bibliográficas con las nuevas herramientas de etiquetado social” (Lund et al, 2005).

Fig. 10. Connotea



“Se trata de una herramienta de software libre, por lo que se está en posibilidad de integrar funciones o mejoras necesarias. Presenta un sistema de recomendación de etiquetas, grupos o usuarios relacionados con la búsqueda realizada. Una limitante es que funciona a partir de la URL de la web o el DOI del recurso, lo cual se traduce en dificultades para el registro de documentos en papel.”(Margaix Arnal, 2007, p. 88).

Connotea, nos permite guardar artículos, referencias, sitios web y otras fuentes de información en línea. Podemos guardar información sin necesidad de rescribir la información bibliográfica, y luego nos permite buscarla fácilmente pues al guardarla la clasificamos mediante etiquetas.

Además de lo anterior, Connotea también puede reconocer formatos usados por programas de manejo de referencias, permitiendo importar y exportar referencias.

En Connotea se pueden realizar las siguientes tareas:

1. Editar los tags, eliminarlos, renombrarlos o crearles notas
2. Añadir comentarios y ver los marcadores y comentarios de otras personas
3. Editar o eliminar enlaces existentes y copiar enlaces guardados por otras personas.
4. Utilizar opciones de búsqueda para nuestros recursos y los de la comunidad
5. Crear varios grupos (por ejemplo, por líneas de investigación) y éstos pueden ser públicos o privados (solo los miembros del grupo pueden ver lo que existe)
6. Exportar e importar referencias y compartirla con otros usuarios

3.4.5 ASPECTOS EDUCATIVOS DE LOS GESTORES SOCIALES DE REFERENCIAS

Un área de aplicación de este recurso lo es la educación, ejemplo de ello está en:

- Etiquetar la información proporcionada por los recursos con palabras clave ofrece la posibilidad de cambiar el modo cómo almacenamos y encontramos la información.
- Saber y recordar dónde se encontró determinada información se convierte en algo menos importante que saber cómo recuperar dicha información utilizando un sistema creado y compartido por colegas.

“El método de marcadores colectivos simplifica la distribución de las listas de referencia, bibliografías, apuntes, y otros recursos entre colegas o estudiantes.”(Gómez Rey, 2007, p. 4).

En referencia a lo anterior Donoso Vargas y Ramírez sugieren las siguientes aplicaciones prácticas:

- “Simplificar las listas de distribución de bibliografías y documentos en general. Los usuarios las pueden ver de cualquier parte y describirlas, aportando de su conocimiento especializado.
- Elaborar servicios de "enlaces recomendados", en base a temas de contingencia. Además los usuarios podrían agregar sus propios recursos.
- Compartir con otros usuarios los recursos (sitios Web, papers, etc) que se están utilizando en el desarrollo de una investigación.
- Mantener una serie de recursos especializados para usuarios que participen de temas de investigación comunes, con el valor agregado que se encuentran clasificados y disponibles en línea.” (Donoso Vegas, Ramírez Canales, 2006, p.12).

“Como vemos, son muchas las ventajas que nos puede traer el uso de los marcadores sociales en cualquier disciplina, especialmente en el campo de las ciencias, puesto que investigación y tecnología deben ir siempre de la mano. En un mundo en donde el manejo efectivo de la información es una destreza esencial es apremiante encontrar herramientas que nos permitan clasificar, organizar y compartir la información. Los marcadores sociales son una excelente respuesta a este reto.” (Guerrero Bravo. Núñez Molina, p.1, 2007).

OBRAS CONSULTADAS

ARROYO VÁZQUEZ, Natalia. ¿Web 2.0? ¿web social?. *Educación y Biblioteca*, 2007, vol. 161, pp. 69-74.

BARRERA, Ricardo. Folksonomía: La revolución de los navegantes. En: PC Actual. Personal computer. España. (194), Mar 2007. p. 144-147.

BERMELLO CRESPO, Luis. Tendencias de desarrollo de los lenguajes de encabezamientos de materia en las bibliotecas. *ACIMED*. 2001, vol.9, n.2, pp. 109-120. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_2_02/aci03201.pdf. [Consultado el: 26 de Agosto de 2010].

COBO ROMANÍ, Cristóbal, PARDO KUKLINSKI, Hugo. 2007. *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF. (, 2007: 78).

DONOSO VEGAS, Rodrigo. RAMÍREZ CANALES, Jaime. Diversificación de Servicios para Bibliotecas Digitales: Bibliotecas 2.0. En: XI conferencia internacional de Bibliotecología. Chile. 25-27 de Octubre de 2006. Disponible en: http://www.bibliotecarios.cl/Conf2006/C2006_003.pdf [Consultado: el 23 de Agosto de 2010].

GÓMEZ REY, Inmaculada. Siete cosas que usted debería saber sobre marcadores colectivos. (Traducción). Disponible en: <http://www.aula21.net>

GONZÁLEZ, Pablo. PAVONI, Noelia. Indización social y control de vocabulario. En: II Encuentro Nacional de Catalogadores. “La Cooperación y las Normas para la Organización y Tratamiento de la Información en las bibliotecas argentinas”.. Buenos Aires, Argentina. 25-7 de Noviembre de 2009. Disponible en : http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencias/251109_12a.pdf. [Consultado el: 12 de Abril de 2010].

GUERRERO BRAVO, José Eduar. NUÑEZ MOLINA, Mario A. Aplicaciones de los marcadores sociales para la investigación, 2007. Disponible en: <http://www.vidadigital.net/blog/2007/07/26/aplicaciones-de-los-marcadores-sociales-para-la-investigacin/> [Consultado: el 23 de Agosto de 2010].

GUY, M., y E. Tonkin (2006): «Folksonomies. Tyding up Tags?», *DLibMagazine* 12 (1) [en línea]. Disponible en: www.dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html.

HAMMOND *et al.* (2005): «Social Bookmarking Tools (I). A General Review», *D-Lib Magazine*, 11 (4) [en línea]. Disponible en : www.dlib.org/dlib/april05/hammond/04hammond.html

HERNÁNDEZ QUINTANA, Anía. Folksonomías: las más recientes evidencias ecológicas en la industria de la información. En: *Ciencias de la Información*, 39 (2) 2008, p. 15 - 22. Disponible en: <http://www.cinfo.cu/Userfiles/file/Cinfo/CINFO2008/agosto2008/articulo%202.pdf> [Consultado: el 12 de Abril de 2010].

HASSAN MONTERO, YUSSEF. (2006): «Indización Social y Recuperación de Información», *No solo usabilidad*, 5 [en línea]. Disponible en: www.nosolousabilidad.com/articulos/indizacion_social.htm [Consultado: El 23 de Agosto de 2010].

JIMÉNEZ MIRANDA, Jorgelina. La indización en el Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas. Parte I. El Medical Subject Headings (MESH). *Acimed* 2001;9(3):163-89. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol9_3_02/aci02301.htm [Consultado: 20 de Agosto del 2010].

LANCASTER, Frederick William. El control de vocabulario en la recuperación de información. Universidad de Valencia. España. 2002. 290 p.

MARGAIX ARNAL, Dídac. Informe APEI sobre web social. 2008.

MARGAIX ARNAL, Dídac. Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. En: *El Profesional de la Información*, vol. 16, n. 2, 2007, p. 95-106.

MERLO VEGA, José Antonio. Las tecnologías de la participación en las bibliotecas. En: *Educación y Biblioteca*, 2007, vol. 161, pp. 69-74.

MONTEAGUDO PEÑA. José Luis. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la formación continuada: las nuevas herramientas de Web 2.0. Disponible: http://same.ens.isciii.es/Material_curso/Material_Ip/M%C3%B3dulo%20I/Apendices/Apendice%20J%20-%20Web%202.0.pdf [Consultado: el 5 de Septiembre de 2010].

MUÑOZ SÁNCHEZ, Pablo. *Panace@*. Vol. IX, n.o 26. Segundo semestre, 2007

RADA G, Gabriel; LETELIER S, Luz María. ¿Podemos mantenernos actualizados en medicina en el siglo XXI?. *Rev. méd. Chile*, Santiago, v. 137, n. 5, mayo 2009. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000500016&lng=es&nrm=iso. Consultado el 23 agosto 2010.

ROS MARTÍN, Marcos. Un poco de historia en la gestión de enlaces. En: Web social para profesionales de la información, 4. 2008. Página web. Disponible en: <http://comunidad20.sedic.es/?p=157> [Consultado: el 20 de Agosto de 2010]

SANTOVENIA GONZÁLEZ, *Obdulia María*. ACIMED. 2009; 20(3):82-91. SEOANE, Catuxa. *Flexibilidad de las Folksonomías*. *Anuario ThinkEPI 2007*. p. 74-75.

SEOANE, Catuxa. “El éxito de las folksonomías”. *Deakialli DocuMental*, 28 de julio de 2005. Disponible en: <http://www.deakialli.com/2005/07/28/el-exito-de-las-folksonomias/> [consulta 26-10-2008].

SEOANE, Catuxa. “Tagging de autor versus tagging de lector: profesionales y consumidores”. *Deakialli DocuMental*, 5 de junio de 2007. Disponible en: <http://www.deakialli.com/2007/06/05/tain-de-autor-versus-tain-de-lector/> [consulta 26-10-2008].

SEOANE, Catuxa. “Flexibilidad de las folksonomías”. En: *Anuario ThinkEPI*, 2007, pp. 74-75. Disponible en <http://eprints.rclis.org/archive/00011558/> [consulta 28-10-2008].

SERRANO COBOS, *Jorge*. “Tags, Folksonomies y bibliotecas. En: *Anuario ThinkEPI*, 2007. P. 77-73. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2555716> [Consultado el 21 de Agosto de 2010].

TORRES RODRÍGUEZ, Nuria. Sistema de análisis automático de fotografías : modelo conceptual según los estándares de la Web Semántica. Tesis Doctoral. Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. 2008. Disponible en: <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/5204/1/TESIS%20NTR%202008.pdf>. [Consultado: 16 de Agosto de 2010].

VAN DER WAL. Thomas. Folksonomy. 2 February 2007. Disponible en: <http://vanderwal.net/folksonomy.html>

YUNTA RODRÍGUEZ, Luis. Etiquetado libre frente a lenguajes documentales. aportaciones en el ámbito de biblioteconomía y documentación. Luis. En: IX Congreso ISKO. p. 120-136. 2009.

P. GORDON-MURNANE, Laura. “Social bookmarking, folksonomies and web 2.0 tools”. En: *Searcher*, 2006, June, v. 14, n. 6, pp. 26-38.

CONCLUSIONES

La web 2.0 fundamentada en los principios de participación y colaboración ha permitido el desarrollo de herramientas sociales mediante las cuales los diferentes grupos de trabajo pueden tener acceso a un amplio número de recursos e información disponibles en la web. Cada grupo de especialistas determinará el nivel de utilidad para cada herramienta y se esta en posibilidad de modificar los elementos que resultan de mayor valor para el, en el caso de los especialistas en medicina se han ido desarrollando diferentes herramientas que cubren sus necesidades, algunos de ellos fueron descritos en los capítulos anteriores.

Asimismo el crecimiento exponencial de contenidos generados y disponibles en Internet ha hecho necesario el investigar alternativas para la descripción de los mismos. Desde diferentes trincheras se presentan alternativas de solución, con el presente trabajo se busco ahondar en las denominadas folksonomías, las cuales, representan un híbrido entre palabras clave e indización automatizada.

El objetivo general del presente trabajo fue reconocer las posibilidades de integración de la indización social y las folksonomías al entorno de trabajo la medicina desde una perspectiva bibliotecológica.

El supuesto que orientó esta investigación fue: Los marcadores sociales, la indización social y las folksonomías son un punto de acceso en lenguaje libre a los contenidos alojados en la red y representan una herramienta de apoyo a las tareas de descripción y recuperación de contenidos médicos.

En medicina y sus diferentes especialidades es común el uso de lenguajes controlados, en detrimento de los lenguajes libres, no obstante en el Internet se hace necesario un manejo mas dinámico de

la información, por lo tanto una de las alternativas que se han venido estudiando es el uso de lenguaje libre para la indización de los recursos en la web. Por lo tanto no se deben pasar por alto a las folksonomías, quienes compiten con otras soluciones para la descripción de contenidos generados en un entorno digital y de Internet.

Se observó que las diferentes instancias que desarrollan y mantienen sitios web orientados a la comunidad medica han ido integrando elementos de la web 2.0 y en particular a la indización social y las folksonomías, como herramientas de apoyo para la identificación y descripción de recursos, han replanteado estos desarrollos para generar productos y servicios adecuados para esta comunidad.

Además se consiguió identificar diversos sitios que integran aspectos relacionados con la indización social y las folksonomías, ejemplo de lo anterior lo representan, páginas web donde se promueve el interés por generar grupos de trabajo, el compartir y enlazar recursos, la participación de los usuarios en las tareas de identificación de sitios, documentos, imágenes, fotografías, etc. o aplicaciones en general, a partir de etiquetas.

También se tuvo acceso a materiales y autores los que proponen retomar los elementos de identificación de las folk zonomía para el desarrollo de otros proyectos mas elaborados como las ontologías. Asimismo no descartan la posibilidad de relacionarlo con otras herramientas de uso común para la bibliotecología, como los tesauros, las clasificaciones o las taxonomías.

En otros casos se observa la recuperación del aspecto visual de la nube de etiquetas como un elemento que permite identificar y enlazar recursos relacionados con una temática general o específica, por lo tanto se considera oportuno estudiar la posibilidad de integración de la

misma a otros desarrollos como pudieran ser los catálogos de biblioteca, ya que nos permiten identificar un tema principal y los temas relacionados, lo que nos puede orientar sobre las alternativas para abordar o desarrollar un trabajo o investigación.

Además se hace uso de etiquetas para la identificación de bibliografía útil en sus labores académicas, profesionales y de investigación. Un ejemplo de lo anterior lo representa, la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos se ha mantenido interesada en desarrollar productos y servicios orientados a esta comunidad, a partir de elementos de identificación de las folksonomías y la indización social.

Los sitios en los que se observa la presencia de indización social y folksonomías permiten la identificación de recursos útiles para el usuario, permiten la comunicación y el intercambio de opiniones entre sus usuarios. Estos sitios ofrecen la posibilidad de identificar por medio de etiquetas los documentos o recursos. Pero también hacen uso de otras herramientas de recuperación a partir de diferentes parámetros, no únicamente a partir de folksonomías o indización social, por lo tanto estos desarrollos representan una alternativa mas para la recuperación de contenidos alojados en los sitios web, pero no la única.

En la actualidad para la indización de recursos en la web se hace uso de lenguajes libres y controlados, los cuales presentan ventajas y desventajas. En el caso específico de las folksonomías se estudia la posibilidad de utilizarlo como plataforma para el desarrollo de otros recursos, como las ontologías, las taxonomías o los tesauros. Por lo que en ningún momento se debe pasar por alto el que la indización social y las folksonomías se encuentran más cercanas al lenguaje libre y por lo tanto se rige bajo sus reglas, esto es, hereda tanto sus ventajas como sus desventajas.

Por otra parte tanto las folksonomías como la indización son dos propuestas de desarrollo generadas bajo el interés de constituir lenguajes más cercanos a los usuarios, los cuales tomen en consideración la opinión de los usuarios y respondan de manera oportuna a sus demandas de información.

Los sitios especializados en medicina, han observado en las folksonomías una herramienta ágil, mediante la cual los usuarios pueden gestionar la bibliografía disponible sobre las diferentes ciencias, disciplinas, etc.

Por lo tanto se puede afirmar que las Folksonomías están presentes en los recursos de información en medicina disponibles en la red y representan una alternativa a los lenguajes documentales controlados, como pudieran ser los tesauros y los encabezamientos de materia. En la actualidad se estudian su posible integración con otros lenguajes ya sean libres o controlados, para el fortalecimiento y desarrollo de lenguajes documentales accesibles y amigables para el usuario.