



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA INFORMACIÓN

ESTUDIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS WEB DE
CATALOGACIÓN SOCIAL EN BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS DE AMÉRICA
LATINA

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

PRESENTA:

GUILLERMO DELGADO ROMÁN

TUTOR

DR. HUGO ALBERTO FIGUEROA ALCÁNTARA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

CIUDAD DE MÉXICO, 2019



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.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Filosofía y Letras y al Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, por la confianza depositada.

Agradezco profundamente al programa de becas del Conacyt, por brindarme el apoyo y la oportunidad de ser estudiante becado de tiempo completo.

Especialmente quiero agradecer a mi tutor, el Dr. Hugo Alberto Figueroa Alcántara, por todos estos años de amistad, tutoría, guía y ejemplo. Nuestra Universidad está orgullosa de contar con profesores tan valiosos como tú, estimado Hugo.

Quiero agradecer muy especialmente a los sinodales de mi tesis, quienes me brindaron parte de su valioso tiempo en revisar, comentar y corregir el presente trabajo: Dra. Brenda Cabral Vargas, Dr. Jaime Ríos Ortega, Dr. Federico Hernández Pacheco y Dr. Jonathan Hernández Pérez.

.

Dedicatorias

Este trabajo está dedicado a:

A Dios: *¿Qué sería de mí si no me hubieras encontrado?*

A mi madre, con todo mi corazón mamá.

A Gabi, mi esposa y compañera, por todo tu amor, cariño y apoyo en este viaje hermoso llamado vida.

A Jimena Guadalupe, el motor y corazón de mi vida, te amo hija.

A Guillermo, el motor y mi gran orgullo, te amo hijo.

A mis queridos hermanos Lorena, Judith y Raúl, los quiero mucho.

A mis queridos sobrinos Esmeralda, Elena, Luis, Gustavo y Román, los quiero hijos.

A Luz con mucho cariño.

A todos mis amigos y hermanos con los que he tenido el honor de convivir, compartir y rocanroleo en el escenario divino que es la vida.

Índice

Introducción	7
1 Internet: su evolución hacia la web 2.0 o web social	13
1.1 Panorama histórico	14
1.2 Características de la web 2.0 o web social	19
1.3 Libertad en la web 2.0	24
1.3.1 Libertad de expresión	25
1.3.2 Información e infodiversidad	27
1.3.2.1 Información	27
1.3.2.2 Infodiversidad	29
1.3.3 Privacidad	33
1.3.4 Anonimato	36
1.3.5 Censura	38
1.3.6 Encriptación	44
1.3.7 Ética hacker	46
1.3.8 Bienes comunes de información	54
1.3.9 Identidad y movimientos sociales en la sociedad en red	58
1.3.10 Convivencia y dependencia en la red	69
2 Catalogación social	72
2.1 Panorama histórico de la catalogación y los catálogos	73
2.2 Evolución de los catálogos: del catálogo manual al catálogo en línea	79
2.3 El impacto de la web 2.0 o web social en los catálogos en línea	86
2.4 Repercusiones de la catalogación social en la interacción entre usuarios bibliotecarios y la conformación de comunidades virtuales	90
2.5 Repercusiones de la catalogación social en la conformación de catálogos bibliográficos mixtos por usuarios bibliotecarios y no bibliotecarios y su impacto social	106
3 Bibliotecas universitarias en América Latina	118
3.1 Las bibliotecas universitarias de América Latina en la sociedad en red: un panorama general	118
3.2 Panorama histórico de las bibliotecas universitarias de América Latina	121
3.3 El uso de internet y de las tecnologías de la información en las bibliotecas universitarias de América Latina	132
3.4 Marco general del uso de la web social en las bibliotecas universitarias de América Latina	141

4 Estudio sobre la implementación de servicios web de catalogación social en bibliotecas universitarias de América Latina	151
4.1 Introducción	151
4.2 Materiales y métodos	152
4.2.1 Revisión de literatura	152
4.2.2 Ontología de dominio sobre servicios web 2.0 y catalogación social	153
4.2.3 Base de datos	155
4.2.4 Ranking de universidades de América Latina	156
4.2.5 Recopilación de la información	158
4.3 Resultados	159
4.4 Discusión	173
Conclusiones	179
Bibliografía	182
Anexo 1 Modalidades de la web social	197
Anexo 2 Sistemas bibliotecarios de las primeras 100 universidades dentro del ranking de América Latina <i>QS Latin America University Rankings</i>	209
Anexo 3 Ontología para servicios web 2.0 en bibliotecas universitarias de América Latina: orden jerárquico, facetas y cancelaciones	219

Índice de cuadros

Cuadro 1 Leyes o propuestas de Ley relacionadas a la censura en internet	42
Cuadro 2 Movimientos sociales en internet	66
Cuadro 3 Universidades en América Latina de la Colonia hasta el siglo XIX	125

Índice de figuras

Figura 1 Universidades por país dentro del ranking latinoamericano	159
Figura 2 Portales de bibliotecas universitarias de América Latina con servicios web 2.0	160
Figura 3 Bibliotecas universitarias latinoamericanas que no cuentan con servicios web 2.0	161
Figura 4 Tipo de servicios 2.0 utilizados por bibliotecas universitarias latinoamericanas	162
Figura 5 Tipo de servicios 2.0 por marca, utilizados por bibliotecas universitarias latinoamericanas	163
Figura 6 Tipos de catálogos implementados en bibliotecas universitarias latinoamericanas	164
Figura 7 Servicios de catalogación social implementados en catálogos de bibliotecas universitarias latinoamericanas	165
Figura 8 Bibliotecas universitarias latinoamericanas con servicios de catalogación social implementados en sus catálogos	166
Figura 9 Facetas de servicios de catalogación social implementados en los catálogos bibliográficos o descubridores de información de bibliotecas universitarias de América Latina	167
Figura 10 Catálogos sociales de universidades latinoamericanas que permiten el etiquetado social en registros bibliográficos	168
Figura 11 Catálogos sociales de Universidades latinoamericanas que permiten comentarios en registros bibliográficos	169
Figura 12 Catálogos sociales de universidades latinoamericanas que permiten “me gusta” en registros bibliográficos	170
Figura 13 Catálogos sociales de universidades latinoamericanas que permiten compartir registros bibliográficos en redes sociales	171
Figura 14 Catálogos sociales de universidades latinoamericanas que permiten compartir registros bibliográficos en twitter	172

Introducción

Con la explosión tecnológica de la información a partir del surgimiento de internet, las sociedades entraron en una dinámica revolucionaria en cuanto a localizar, consultar, compartir y modificar el conocimiento, se transformó un paradigma que venía funcionando desde la creación de la imprenta y esta nueva manera de concebir las diversas relaciones entre autor-lector cambiaron, al grado en que prácticamente se han fusionado en la era de internet, de la sociedad en red y en donde existen diversas relaciones que tornan complicado delimitar la línea que divide a uno del otro, el laberinto documental que se presenta es difícil de sortear, por lo que es necesario contar con sistemas de organización documental que ahorren tiempo y recursos en la búsqueda y recuperación de información.

En su primera etapa, a mediados de la última década del siglo XX, la web 1.0, la relación autor-lector, se tornaba interesante al permitir nuevas formas de comunicación entre todos los actores involucrados, las posibilidades que el hipertexto brindó en aquel entonces posibilitaba una comunicación directa con el autor y una lectura dinámica, no lineal, así como la posibilidad de interactuar, modificar e intercambiar el texto original. Así fue esta primera etapa de la web, identificada con la creación de las páginas web simples.

Con la transición de internet hacia la web 2.0 o web social, la comunicación humana evolucionó de una red de participación limitada para crear y difundir información, a una web totalmente social, dinámica e incluyente, caracterizada por privilegiar la comunicación multifacética, participativa, descentralizada y mediante múltiples vías y dispositivos (Figuroa Alcántara 2010a), en donde el flujo de información, su asimilación e impacto en las diversas sociedades del mundo, ya no dependen solamente de los medios masivos de comunicación sino que ahora los individuos están tomando este papel en sus manos. El modo en que diversos sectores de la sociedad acceden a la red, está cambiando radicalmente, la manera de informar,

crear y difundir información y conocimiento, generando así canales directos de comunicación entre los individuos.

Parte importante de este estado de la red global participativa se refiere a lo que se denomina como catalogación social, producto de la evolución de la red hacia la web social, en donde los usuarios colaboran en la conformación de los catálogos bibliográficos con la descripción, etiquetado y clasificación de los diversos recursos de información que se integran a los catálogos en línea (opacs) de diversas instituciones educativas latinoamericanas a nivel universitario.

Las bibliotecas, por su propia naturaleza son parte importante de este sistema de información global, a raíz del surgimiento de la informática es imposible concebir las diversas labores de estas, sin el uso de tecnologías que las apoyen en sus rutinas diarias. Los catálogos, el flujo y los servicios de los usuarios se tornan mucho más dinámicos cuando se implementan herramientas tecnológicas que los ayudan a satisfacer sus necesidades documentales. La catalogación social aprovecha al máximo las cualidades de la web social (Figuroa Alcántara 2010a)

Por otra parte, el desarrollo educativo en América Latina está dirigido por sus universidades; de ellas egresan los profesionales que impulsan los cambios y el rumbo que toman sus países; en ellas se genera el conocimiento que cambia y mueve al mundo y, por lo tanto, no son ajenas a esta revolución tecnológica. Aunque lamentablemente la región vive un rezago importante en este aspecto. Dependientes de los presupuestos oficiales, les es muy difícil estar a la vanguardia en cuanto a cambios tecnológicos se refiere; aun así, existe un espíritu de desarrollo que les permite ir introduciendo e innovando diversos servicios basados en dicha revolución.

De esta manera se plantea la problemática de como las bibliotecas universitarias latinoamericanas, parte fundamental de la sociedad del conocimiento, han podido absorber o implementar estas herramientas tecnológicas que actualmente les

brinda la web 2.0 para disminuir la brecha educativa en la región, para de esta manera contar con herramientas académicas que las ayuden en esta carrera tecnológica en beneficio de las diversas comunidades que acuden a ellas.

En estos sistemas de información, las bibliotecas juegan un papel muy importante como apoyo y complemento a la educación, con el desarrollo de las tecnologías de la información y su influencia cada día más marcada en la comunicación entre seres humanos, resulta relevante analizar de qué manera las bibliotecas, en específico las bibliotecas universitarias, están asimilando estos avances tecnológicos, enfocados en la web social y los están implementando en sus sistemas de gestión de información y servicios para estimular la interacción con los usuarios. Obteniendo así, una visión clara de cómo este tipo de bibliotecas están tratando de cerrar la brecha digital respecto al avance de las tecnologías de la información y de la comunicación a nivel mundial.

Este trabajo académico estudia los procesos por los cuales, las bibliotecas universitarias de América Latina han incorporado estas herramientas de web 2.0 y de catalogación social a sus portales web, catálogos bibliográficos y descubridores de información, de manera tal que muestra el grado de participación de los usuarios en el desarrollo, crecimiento y transición de opacs tradicionales a opacs sociales. De esta forma se brinda una idea clara del grado de avance de este proceso de comunicación y su influencia en la vida académica de las instituciones lo que da como resultado una herramienta importante que sirve de apoyo en la implementación de este tipo de servicios en beneficio de la comunidad universitaria en la región.

Para el desarrollo y estudio de los temas, se plantean los siguientes objetivos:

- Estudiar de qué manera el desarrollo de la web 2.0 y los diversos servicios y aplicaciones que constituyen su entorno, ha permeado e influenciado a los sistemas bibliotecarios de las universidades en América Latina.

- Presentar los diversos servicios y aplicaciones que ha generado la web 2.0 o web social con el fin de comprender la importancia de la participación de los usuarios en la construcción de la sociedad del conocimiento.
- Estudiar la evolución de los catálogos bibliográficos y la manera en que estos han ido incluyendo a los usuarios en su conformación a través de la denominada catalogación social.
- Analizar la forma en que las bibliotecas universitarias de América Latina han ido implementando servicios basados en la dinámica de la web 2.0 y la catalogación social, para interactuar de manera activa con sus usuarios.
- Interpretar la situación actual de las bibliotecas universitarias de América Latina en cuanto al uso e implementación de servicios basados en la web 2.0 y la catalogación social.

El análisis de la relevancia que tiene la catalogación social como integrador de los usuarios comunes a las tareas propias de la biblioteca es el objetivo principal del presente trabajo. Esto permite observar de qué modo utilizar dichas herramientas contribuye al desarrollo de las unidades de información en la región, para seguir en la carrera documental global.

Asimismo, se presenta el siguiente supuesto que guía el presente trabajo de investigación: Sí se estudia y analiza la implementación de servicios web 2.0 de catalogación social en bibliotecas universitarias de América Latina, entonces se contará con herramientas estadísticas objetivas que permitan detectar aciertos y carencias en este tipo de servicios que posibiliten fortalecerlos y mejorarlos para su óptimo desempeño en beneficio de los usuarios de la región.

Cabe aclarar que, en el presente trabajo, no se abordarán, bajo ningún enfoque, cuestiones técnicas de catalogación. La investigación se centra específicamente en el impacto que las tecnologías de la información y del conocimiento están teniendo en bibliotecas universitarias de América Latina y de qué manera la implementación de estas herramientas basadas en la web social –y en particular la catalogación

social– están fortaleciendo y complementando la misión y los objetivos de estas instituciones.

En cuanto a la metodología usada en la realización del presente estudio, esta abarcó en primer lugar, la revisión de la literatura de los temas centrales del trabajo de investigación y que comprendieron aspectos relacionados a: internet, web 2.0, catalogación social, historia de los catálogos bibliográficos, bibliotecas universitarias en América Latina, etcétera; en segundo lugar se generaron herramientas estadísticas para delimitar la muestra del estudio y la recopilación de la información para su procesamiento y análisis; dichas herramientas se refieren a la selección de un portal especializado en calificar el desempeño de universidades latinoamericanas, la creación de una ontología de dominio sobre temas relacionados a la web 2.0 y la creación de una base de datos para la recopilación de la información, de esta manera se pudieron obtener resultados que al ser analizados brindaron un panorama actual del uso de servicios web 2.0 de catalogación social en bibliotecas universitarias de América Latina.

En el capítulo uno se presenta la evolución de internet a través de la web, hacia una web social o 2.0; se expone el panorama histórico, las características principales de la web 2.0 y el concepto de libertad en la red, así como las principales garantías y amenazas que existen en ella para ejercer el derecho de todo ser humano a la libertad de expresión y al acceso a la información.

En el capítulo dos se expone el concepto de catalogación social, así como un panorama histórico de la evolución de la catalogación y los catálogos; se presenta el impacto que la web social está teniendo en los catálogos en línea y las repercusiones de la catalogación social en la interacción entre usuarios bibliotecarios y no bibliotecarios, la conformación de comunidades virtuales, catálogos bibliográficos mixtos y su impacto social.

El capítulo tres aborda aspectos relacionados a bibliotecas universitarias en América Latina; se presenta un panorama general de su situación actual, un marco histórico de su evolución a partir de la Conquista, así como el uso de internet y de las tecnologías de la información en dichas bibliotecas, finalmente se presenta un marco general del uso de la web social en bibliotecas universitarias latinoamericanas.

Finalmente, en el capítulo cuatro se presenta el estudio realizado para conocer y analizar el grado de penetración que los servicios web 2.0 y de catalogación social tienen actualmente en bibliotecas universitarias de América Latina, se expone la metodología seguida y las herramientas tecnológicas utilizadas, para finalmente presentar los resultados, su discusión y las conclusiones generales de la investigación.

1 Internet: su evolución hacia la web 2.0 o web social

La organización del conocimiento ha evolucionado a través del tiempo y desde el pasado remoto, la organización de las cosas ha acompañado al ser humano en su recorrido por el mundo: desde las tabletas de arcilla, los rollos de papiro, la invención de la imprenta, hasta los recursos digitales actuales, el acceso a los objetos que sirven como soportes de información ha sido una tarea inherente a la humanidad.

Durante mucho tiempo, la consulta a estas entidades, sin contar los recursos digitales, se llevó a cabo básicamente de la misma manera: a través de catálogos que contenían los listados y registros de las obras que las bibliotecas tenían. A raíz de la llegada de los sistemas computacionales aplicados al manejo de información, el proceso de recuperación y acceso a esta se aceleró de manera exponencial y los sistemas fueron cada vez más robustos y su capacidad de almacenamiento fue incrementándose de manera vertiginosa.

Los sistemas encargados de organizar la información se vieron rebasados al momento de trabajar en ambientes digitales y eso generó herramientas de organización que trataran de comprender los nuevos paradigmas de la organización del conocimiento (López Alonso 2000, 107-123).

Los objetos digitales, su descripción y representación en el universo digital tomaron sentido en la medida en que el ser humano implementó procesos para establecer propiedades, relaciones y atributos a los objetos de información, a fin de que los sistemas de recuperación los entendieran y brindaran resultados relevantes a los usuarios. “Dichas representaciones formales son útiles para crear agentes inteligentes que realicen determinadas tareas” (Taylor 2004, 282). Asimismo y como apunta Soergel (1999, 1119-1120), “estos diferentes tipos de bases de conocimiento, aunque desarrolladas para diferentes propósitos, se superponen en gran medida y siguen principios y métodos muy similares para su construcción”.

Con la llegada del hipertexto, la explosión de información en la internet y la web social han llegado a desbordar el ciberespacio, creando la necesidad de generar herramientas más eficaces para poder lidiar con esta imparable generación de información.

Para la primera década del siglo XXI y con el surgimiento de la web 2.0 o web social, el panorama cambió. Ahora, la interacción entre los diversos usuarios y los creadores de conocimiento ha llegado al punto de estar en el mismo lugar de importancia, ya que los usuarios participan, etiquetan, opinan y crean tendencias que afectan directamente a sus sociedades; el usuario se convierte en espectador y creador a la vez, e influye a otros usuarios; comparte y crea conocimiento.

En la web social se enlazan personas, organizaciones y conceptos (Reed, y otros 2013). Esta etapa de la evolución de la internet se caracteriza por la participación activa del usuario en la formación directa de la sociedad del conocimiento, antes asociada específicamente con profesionales de las diversas áreas del saber. “La web representa un elemento cardinal del tejido social y cultural, debido a su capacidad de conectar todo con todo” (Berners-Lee 2000).

1.1 Panorama histórico

Actualmente, resultaría difícil concebir las actividades cotidianas sin el entorno tecnológico actual y que ha pasado a formar parte importante de la vida del ser humano. Para las nuevas generaciones de estudiantes es difícil percibir el cambio que se vivió en la última década del siglo XX y la primera del XXI, en donde la era digital se adueñó del entorno económico, político y social de gran parte de la comunidad mundial. El desarrollo tecnológico ha recorrido diversos caminos para alcanzar el grado de evolución que vive actualmente y que seguramente continuará indefinidamente hasta que el ser humano deje de existir.

De esta manera, se tienen concepciones anteriores a lo que hoy se hace familiar en materia tecnológica. Los artefactos recientes e innovaciones tuvieron su origen en la imaginación de científicos notables que pudieron, gracias a su perfil visionario, conjuntar sus influencias científicas para generar nuevas ideas y percepciones que impactaron el mundo posterior a ellos. De toda esta gama de ideas que sirvió como antecedente inmediato a la concepción de internet, se hará referencia a cuatro aportaciones principales que se consideran básicas para comprender el origen y la raíz de este entorno computacional actual; a cómo las concepciones de su mundo futuro se hicieron realidad en el presente, con una internet global y a cómo estas forman parte del referente inmediato a esta manera de crear, compartir y difundir el conocimiento de manera conjunta.

El legado principal del científico norteamericano Norbert Wiener fue haber sido considerado el fundador de la cibernética a través de su trabajo titulado *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas*, publicado en 1948 (Wiener 1985). En él se plantea el desarrollo de técnicas para permitir el control y la comunicación en general, así como entre seres vivos y máquinas. Aunque es conocido como el fundador de dicha disciplina junto con Arturo Rosenblueth (Stewart 2003), su trabajo tuvo sus antecedentes siglos atrás con diversos visionarios que trabajaron en la autorregulación, control y teoría de sistemas. El término cibernética se refiere a todo aquello que tenga que ver con la simulación en artefactos tecnológicos del comportamiento y control de sistemas vivos orientados a generar inteligencia artificial. Los fenómenos de la retroalimentación y la sincronización, dos conceptos fundamentales de la cibernética, están presentes en la naturaleza, la sociedad y las máquinas creadas por el ser humano y además, ambos son necesarios para mantener una organización efectiva y en equilibrio de los sistemas dinámicos complejos (Rajsbaum y Morales 2016, 9).

Por otra parte, la obra de H.G. Wells brindó perspectivas sobre el futuro de la humanidad; esta abarca la novela científica en donde muestra diversas visiones futuristas para su época, que llegaron a materializarse tiempo después. Como

ejemplo se puede mencionar que su obra *El mundo liberado* inspiró el desarrollo de la bomba atómica al físico estadounidense Szilard; predijo la creación de internet a través de su enunciado sobre *La enciclopedia* (Gardner 2012) y visualizó contactos con civilizaciones extraterrestres, dejando huella del impacto que tendría un evento de esta naturaleza en la sociedad humana, con su narración hecha por radio en 1938.

Con Vannevar Bush, en 1945 tuvimos la primera especulación escrita sobre lo que hoy en día conocemos como hipertexto: en su artículo, *As we may think* (Bush 1945, 101-108), planteaba una nueva manera de leer, fuera de la linealidad de los textos atrapados en el libro y que resolvía la problemática de manejar la creciente producción de información para que su procesamiento fuera más efectivo (Molluso s.f.). En su dispositivo “Memex” se propone un proceso de lectura, simulando a la mente humana por medio de la asociación de ideas, con la posibilidad de saltar de un concepto a otro y ligar párrafos de textos de documentos diferentes para crear nuevos. El mencionado artículo es parte del legado de este científico estadounidense a la humanidad, ya que Bush imaginó hacia dónde debía ir el manejo y administración de la información, motivado por el panorama que se le presentaba en ese momento: tiempos de posguerra, en donde la generación de información estaba creciendo de una manera abrumadora y era cada vez más difícil organizarla. Su concepción se materializaría décadas más tarde en lo que hoy conocemos como hipertexto.

Finalmente, el científico estadounidense Douglas Engelbart trabajó sobre el aumento de las capacidades y el intelecto humano para resolver problemas complejos y sobre la convivencia y relación de las capacidades humanas con los artefactos creados por el ser humano, para mejorar y acelerar el progreso humano. Su obra, *Augmenting human intellect: a conceptual framework* (Engelbart 1962) ha quedado como legado de su trabajo, dado que implementó diversos elementos de cómputo interactivo, como el sistema *oN-Line System (NLS)*, redes de

computadoras y su aportación más conocida: el mouse o ratón de computadora, así como el teclado alfanumérico y el monitor.

Por otra parte, con la llegada masiva de internet, a principios de la última década del siglo XX, la vida cotidiana del ser humano cambió radicalmente: la comunicación humana se disparó y entró de lleno en el universo de la información, el cual ofrecía miles de opciones para relacionarse y conectarse con cualquier aspecto o temas que fueran de interés relevante para las personas; esto revolucionaría de manera drástica el desarrollo de la humanidad. Gradualmente, internet fue permeando cada una de las esferas sociales que pudieran acceder a la red y de este modo se tenía la posibilidad de adherirse a esta nueva forma de tocar la información.

Gracias a la primera etapa de la internet (web 1.0), la relación autor-lector se tornó interesante al permitir nuevas formas de comunicación entre todos los actores involucrados. Las posibilidades que el hipertexto brindó a principios de la última década del siglo XX permitía una comunicación directa con el autor y una lectura mucho más dinámica, no lineal, como se venía dando hasta entonces; así como la posibilidad de interactuar, modificar e intercambiar el texto original. La web posibilitaba el intercambio de ideas entre personas que conformaban diferentes tipos de comunidades y redes sociales (Figuroa Alcántara 2010a, 28).

Fueron muchos los aspectos que se modificaron respecto a la manera de producir y difundir información, procesos que se venían realizando casi sin cambios desde que Gutenberg inventó la imprenta. El más importante, era el relacionado con el control que tenían sobre las comunidades los sistemas políticos, a través de los medios masivos de comunicación (radio y prensa y televisión). Con la llegada del hipertexto, las personas tenían una opción para desligarse de ese control mediático, ya que se tenía la posibilidad de crear contenidos que podían expresar ideologías no necesariamente alineadas con el sistema en turno: internet llegó para abrir la posibilidad de comunicación fuera del sistema; asimismo, brindó la posibilidad de romper con la linealidad del texto y cambió radicalmente la relación entre creadores

y consumidores de contenidos, llegando a difuminarse la función de ambos. La web sacó al texto del enclaustramiento en que vivía dentro de los libros, catapultándolo al ciberespacio y creando una nueva forma de comunicación masiva.

En unos pocos años, el uso de la web se fue afianzando y consolidando como medio masivo de comunicación confiable entre las personas. Poco a poco fue ganando terreno, principalmente en la televisión y los medios impresos adaptaron sus contenidos al ambiente hipertextual. De igual modo, la comunicación entre los seres humanos encontró nuevas formas de expresarse, quebrando las barreras que imponía la comunicación personal y los medios masivos: “los individuos están ahora interconectados a través de redes, su plataforma de contacto es internet; y pueden acceder a ella en todo momento y lugar, gracias a la comunicación móvil” (Serrano Puche 2013, 353-364).

A pesar de los cambios e innovaciones importantes que representó la llegada de internet, en su primera etapa se encontraba limitada a la publicación de páginas web estáticas con contenidos variados, sin una estructura que permitiera la estandarización en la presentación de la información y que optimizara su búsqueda y recuperación. Además, la interacción entre los creadores y los usuarios, si bien era más estrecha y el manejo del texto contenía enlaces (vínculos o links) que permitían navegar en el ciberespacio, aún no se explotaba todo el potencial que la red podía ofrecer.

También había muchas dudas sobre el comercio electrónico, debido, principalmente, a la seguridad y protección en los sistemas informáticos y a modelos de negocio no viables (Galera Egea 2009, 4). Esto tuvo como consecuencia una crisis en las empresas tecnológicas que, a principios del siglo XXI (2000-2002), no veían de qué manera utilizar sustancialmente el nicho que representaba la red. A esta etapa se le conoce como la crisis de las empresas “puntocom” y marca el final de la primera etapa de internet conocida como web 1.0. El concepto web 2.0 surge en el año 2001 debido al estallido de la burbuja tecnológica, desaparecen muchas

empresas mientras que otras se mantuvieron con ideas y modelos de negocio nuevos (Torres Piñón 2013, 10). En este período las compañías que lograron superar estas dificultades con nuevos esquemas de negocio y servicios (Facebook, MySpace, Hi5, Flickr, etcétera) fueron llamadas web 2.0, según el sector informático O'Reilly y MediaLive (O'Reilly 2005).

1.2 Características de la web 2.0 o web social

Pensada en un inicio para resolver los problemas de comunicación entre los ordenadores de las computadoras de ARPA, hoy conocida como DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), internet se ha convertido en el protocolo estándar de comunicación entre una gran cantidad de seres humanos alrededor del mundo. Investigadores, científicos, profesores y estudiantes se han beneficiado de la comunicación con otras instituciones y colegas en su rama; así como de la posibilidad de consultar la información disponible en otros centros académicos y de investigación (Mulcahy 1989). Actualmente, las sociedades aprovechan una gran variedad de herramientas tecnológicas para publicar y poner a disposición de otros la información generada en sus actividades.

La súper carretera de la información evolucionó a lo que actualmente conocemos como la web 2.0 o web social y en la que los usuarios dejan de ser entes pasivos, para convertirse en usuarios activos que participan y contribuyen en el contenido de la red, siendo capaces de dar soporte y formar parte de una sociedad que se informa, comunica y genera conocimiento (Definición de web 2.0 s.f.). Este uso de la web está orientado básicamente a la interacción de los usuarios en redes sociales y actúa como punto de encuentro, dependiente de los mismos. En este sentido, Alier (2009, 35-48) menciona: “poco a poco crear y publicar contenidos en la web se fue volviendo más y más sencillo para el usuario final”.

Nos referimos a web 2.0 como una serie de aplicaciones y páginas de internet que utilizan la inteligencia colectiva (software social)¹ para proporcionar servicios interactivos en red, a través de la confianza total en el usuario como contribuidor activo y no solo como espectador de los contenidos de la web (Martín 2009, 35-48). De esta manera, se cuenta con una comunicación que acerca más a los usuarios, permitiendo así la interacción entre ellos y la difusión del conocimiento de forma dinámica. Clercq (2009, 21-32). Propone la siguiente definición de web 2.0:

La web 2.0 es una nueva generación de servicios y aplicaciones web en línea que facilitan la publicación, el compartir y la difusión de contenidos digitales, que fomentan la colaboración y la interacción en línea y que ofrecen unos instrumentos que facilitan la búsqueda y la organización de la información en línea.

Con la llegada de la web 2.0, se ofrecen diversas herramientas para lograr este proceso de comunicación participativo-masivo; diversos entornos con objetivos muy puntuales permiten a los individuos crear, comentar, etiquetar, compartir y modificar información de manera tal, que las relaciones creadas se convierten en fuentes primarias de información. La red se convierte en una plataforma social que permite intercambiar ideas y crear conocimiento colectivo, mutuamente compartido (Prakash 2007), así, se cuenta actualmente con blogs, servicios para compartir archivos multimedia (audio, imagen y video), indización social, catalogación social, mashup, fuentes RSS, podcasting y videocasting, mundos virtuales y redes sociales; todos orientados a compartir y diseminar la información en cualquiera de sus formatos de manera horizontal, es decir, de forma directa y de igual a igual.

De este modo, surge lo que hoy se conoce como la web 2.0 o web social, cuya principal característica es la interacción, la convivencia, el intercambio de ideas y contenido multimedia, de forma colaborativa y descentralizada entre la gran comunidad de usuarios de la red, en los que recae principalmente su mantenimiento

¹ Proceso por el cual, se alcanza una masa crítica de participación dentro de un sitio o sistema, lo que permite a los participantes actuar como un filtro de lo que es valioso (Kroski 2006).

y fortalecimiento: “gracias a la tecnología digital la sociabilidad humana se extiende y amplía” (Serrano Puche 2013, 353-364).

La característica más importante de un sitio web 2.0, de acuerdo con Alier (2009, 35-48), es que, este prácticamente no aporta ningún contenido en sí, sino que son los mismos usuarios los que, a través de la misma interfaz web, añaden sus propios contenidos.

Esta forma de comunicarse en la red, colaborando y creando contenidos sobre cualquier tópico o tema, encuentra sus herramientas de trabajo en varios servicios que fueron creados en esta etapa de la web social. Todos ellos comparten características importantes que es necesario señalar para una mejor comprensión de la manera en que los usuarios interactúan y se relacionan en el ciberespacio. Básicamente estas características, según O’Reilly (2005), se refieren a:

- a) La web usada como plataforma.
- b) Aprovechamiento de la inteligencia colectiva para aumentar el valor y la actividad en los entornos web.
- c) El valor de los datos: en la web 2.0 la base de datos será creada y alimentada por los usuarios a través de su participación activa.
- d) El fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software y el software se ofrece como un servicio y no como un producto.
- e) Los modelos de programación son ligeros o abiertos, lo que permite la transparencia en la programación y en el desarrollo.
- f) El software no se limita a un solo dispositivo, lo que exige combinar varios artefactos (móviles, Ipod, tablet, etcétera) y no centrar la solución en uno solo.
- g) Experiencias enriquecedoras del usuario.

Por otra parte, además de estos componentes tecnológicos, lo que verdaderamente ha impulsado el desarrollo de la web 2.0 han sido los principios de compartir, reutilizar, la mejora continua, la consideración del usuario como fuente de

información, el aprovechamiento de la inteligencia colectiva, entre otros elementos; lo que deja al aspecto tecnológico en un segundo plano (Margaix-Arnal 2007, 96). Por esta razón, se crean servicios basados principalmente en la participación más que en el uso y en donde los usuarios son el principal elemento para el mantenimiento y crecimiento de la red. El concepto es muy amplio y no se puede definir solo como una tecnología o conjunto de tecnologías, sino más bien como una filosofía de desarrollo y uso del software (Galera Egea 2009, 5).

Los principales servicios creados en este ambiente de web social son aquéllos en los que, como ya se mencionó, los usuarios pueden compartir contenido multimedia (texto, audio y video), comentar y seguir temas o a individuos que sean afines a sus intereses personales, profesionales, económicos y políticos, de manera libre, al menos en una primera instancia. Igualmente, conforme a Serrano Puche (2013, 353-364), estos vienen a complementar o, en casos extremos, a sustituir la comunicación cara a cara: “las interacciones que tienen lugar en el entorno digital, son tan reales como las que se llevan a cabo en el mundo presencial”.

Dichos servicios se refieren a las siguientes categorías principales (véase anexo I):

- *Blogs*. Sitios web estructurados en párrafos breves de opinión, reflexión, puntos de vista, noticias etcétera, organizados cronológicamente y con un estilo de diario o bitácora en línea. Ejemplos importantes son: Blogger y Wordpress.
- *Redes sociales*. Las redes sociales permiten establecer contacto con otras personas por medio de la web. Conformadas sobre todo por individuos que comparten alguna relación, donde mantienen intereses y actividades en común. Ejemplos. Flickr, Facebook, Hi5, Instagram, LinkedIn, Google+, Pinterest y Myspace.
- *Catalogación Social*: Conjunto de aplicaciones basadas en la web 2.0, que permiten que millones de personas cataloguen, de manera simplificada y sencilla, sus propias colecciones de libros, música, videos, películas,

historietas, coleccionables, etcétera. Ejemplos: BiblioPhil, Gurulib, Listal, LibraryThing, Goodreads.

- *Fuente web*. También conocido como canal web (en inglés web feed), es un medio de redifusión de contenidos. Se utiliza para suministrar frecuentemente información actualizada a sus suscriptores. Ejemplos: Atom, RSS, Bloglines, MyYahoo!, Netvibes, FeedReader, Feedly.
- *Mashup*. Estos servicios remezclan o recombinan directamente datos y servicios web extraídos de diversas fuentes, para crear nuevos contenidos y aplicaciones, disponibles en otros sitios web o dispositivos conectados a la web. Ejemplos de fuentes primarias para generar mashups: Amazon, Delicious, Google maps, YouTube.
- *Microblogging*. El microblogging, también conocido como nanoblogging, es un servicio que permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes breves, generalmente de texto. Ejemplos: Trikir, Twitxr, Tumblr, Dipity, Trikir, Plurk, Twitter.
- *Mundos espejo*. El mundo espejo se puede definir como una representación virtual de algún aspecto del mundo real. Un claro ejemplo es Google earth.
- *Mundos virtuales*. Universo digital en línea en tercera dimensión (metaverso), imaginado, creado y apropiado por sus residentes (avatares configurables, según los deseos de las personas), que permite todo tipo de interacciones y actividades humanas. Ejemplo: Second life.
- *Peer to peer*. Las redes P2P permiten el intercambio directo de información, en cualquier formato, entre los ordenadores interconectados. Ejemplos: Rutracker, The pirate bay, Emule, Ares galaxy.
- *Wiki*. Sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Ejemplo: Wikipedia, TikiWiki y DokuWiki.

Todos estos servicios tienen características similares que permiten compartir y generar información, difundirla y transmitirla para poder reutilizarla, creando en muchos casos un efecto dominó que llega a generar tendencias mundiales sobre

temas o tópicos particulares. De ahí la importancia y el impacto que tienen en la vida actual del ser humano, ya que estos conforman la columna vertebral de la web social sobre la que millones de personas alrededor del mundo basan su vida cotidiana.

1.3 Libertad en la web 2.0

Un aspecto importante entorno a la web social es la idea de libertad, que se presenta como un ideal que no se encontraba en los medios de comunicación tradicionales (prensa, radio y televisión). Es también en donde los sistemas de control y censura se han manifestado de manera más evidente y en donde la lucha por el derecho a la libertad de expresión se libra diariamente.

Asimismo, es en este ambiente digital, donde se percibe de mejor manera la lucha por este derecho al navegar libremente por internet, ya sea manifestando ideas de manera anónima o a título personal; ya sociabilizando con personas y grupos con los que físicamente resultaría imposible convivir con ellos o difundiendo información masivamente. Todo esto con recursos económicos muy bajos en comparación con los que se necesitarían en el siglo pasado si se quisiera realizar una acción similar. En las interacciones mediadas por la tecnología, la persona puede controlar en mayor medida que en los encuentros cara a cara el grado de implicación que quiere asumir” (Serrano Puche 2013, 353-364).

Por otra parte, el recorrido por la red queda registrado paso a paso: todas las acciones dejan una ruta, lo que permite ser identificados, localizados y censurados; es decir, para aquellos sectores de la población que pueden resultar de riesgo para el sistema, siempre está latente la posibilidad de ser apagados, reprimidos o desconectados de la red, ya que todo está siendo vigilado y monitoreado. Esto es lo que pone en duda la libertad ofrecida por la red, como menciona Manuel Castells

(2003): “técnicamente, internet es una arquitectura de libertad, socialmente, sus usuarios pueden ser reprimidos y vigilados mediante internet”.

En este sentido existe una serie de aspectos que es importante exponer debido a que en ellos se fundamenta la convivencia en la sociedad en red, en la que al igual que en las comunidades físicas existe toda una gama de circunstancias que la definen y que así como la humanidad ha tenido que evolucionar a lo largo del tiempo para llegar a consolidar sociedades democráticas, asimismo este ecosistema digital, también está luchando por estructurar la mejor manera en que sus actores vivan e interactúen en un ambiente globalizado, con infinidad de formas de pensar, de vivir y de concebir el mundo, sus actores libran una batalla en donde el derecho a la libertad de expresión es el ideal máximo de esta sociedad digital.

Por lo anterior, se exponen a continuación, algunos de los conceptos principales que le dan sentido y forma a la web social, en donde el producir, compartir, acceder, colaborar y difundir son las acciones principales objeto de disputa entre usuarios, gobiernos y empresas, los primeros luchando por su derecho a la libertad de expresión, los gobiernos imponiendo medidas de regulación y censura que no desestabilicen al sistema y las empresas sacando provecho económico de todos los datos e información que se vierten en internet. De esta manera se revisarán los conceptos de libertad de expresión, identidad y movimientos sociales en la sociedad en red, información, infodiversidad, privacidad, anonimato, censura, encriptación, ética hacker y bienes comunes en internet, aspectos que resulta importante exponerlos para contar con una idea clara de la realidad o el espejismo que puede representar la web social o web 2.0.

1.3.1 Libertad de expresión

En primer lugar, se hará referencia al concepto base de toda esta jungla que representa la convivencia en la sociedad en red y que se refiere al derecho a la

libertad de expresión, que ha sido el emblema que internet ha enarbolado desde su concepción, creación y puesta en marcha. Se cita la protección que brinda la Constitución Política de México (1917) en cuanto a libertad de opinión que dice en su artículo primero párrafo quinto:

“Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas” (México 1917).

La Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 en su artículo 19, dice:

Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión (Declaración Universal de los Derechos Humanos 1948).

Esto se refiere al derecho de todo ser humano a opinar a través de cualquier medio de comunicación, sobre cualquier tema que sea de su interés personal o colectivo sin perjuicio de ser censurado, reprimido, segregado, excluido o callado, este derecho se puede ver reflejado en primer instancia en el ambiente web 2.0 al momento en que de manera directa y haciendo uso de las diversas herramientas que ofrece la web social, se pueden generar contenidos prácticamente de cualquier tema que resulte de interés o relevancia de manera particular o colectiva, libre de cualquier tipo de represión, social, política o religiosa.

Los mencionados artículos expresan de manera puntual lo que debería representar la libertad de expresión para cualquier individuo en cualquier lugar del planeta, aunque la realidad es, que este derecho se ve disminuido con diversos matices debido principalmente a factores económicos, políticos, sociales y religiosos que se verán más adelante, de esta manera el derecho a la libertad de expresión

representa la piedra angular sobre la que gira el debate en torno a la convivencia, colaboración y vida en la red.

1.3.2 Información e infodiversidad

Actualmente, la información forma parte esencial de la vida diaria de las personas, se ha convertido en la guía y el conducto que rige al mundo del primer cuarto del siglo XXI, a través de internet, la información encuentra los canales adecuados para llegar a todo individuo que cuente con una computadora con conexión a internet, de esta manera la información es la vía por la que los seres humanos expresan sus sentimientos, opiniones, preferencias y casi cualquier emoción humana llegando de esta manera, masivamente a sus semejantes.

Es por esto que la información es la materia prima de la sociedad del nuevo milenio, vivimos en una sociedad en red, conectada, en donde transitamos de una era de modos de producción a una era de medios de información (Figueroa Alcántara 2015, 25), ya que es esta y las diversas formas, en la que los seres humanos la producen, generan y comparten, lo que está esculpiendo a las sociedades modernas. En este sentido, cuando la información se vincula con la sociedad y la cultura de la raza humana pasamos a hablar de Infodiversidad, un concepto que ayuda a comprender las diversas formas en que la información influye en el desarrollo de las culturas, así como su importancia para defender y fortalecer el derecho a la libertad de expresión, a la información y a la cultura.

1.3.2.1 Información

Uno de los términos pilares de la disciplina bibliotecológica y elemento fundamental de la sociedad, lo representa la información, de ahí la necesidad de definirla, antes de abordar el concepto de Infodiversidad.

La Información nunca ha sido posible fijar con facilidad (Campbell 1989, 13). La palabra “informar” significa “dar forma a” y la información tiene significado (relevancia y propósito). Los datos se convierten en información cuando se les añade significado. En el *Glosario de preservación archivística digital*, J. Voutssas (2014, 133) considera a la información como “un ensamble o conjunto organizado y coherente de datos procesados e interrelacionados que forman una unidad de significado más compleja que sus partes, con propósito de comunicarla en el espacio y el tiempo”.

Para Páez Urdaneta (1992, 100-103), la definición de información alude a la asociación de significados. Datos que, estructurados de manera lógica, contextualizados, asociados a determinados fenómenos, hacen que adquieran un sentido, cuando el significado hace presencia en el conjunto de datos, es posible hablar de información.

Para efectos de este trabajo concebiremos información, como aquel conjunto de datos que son factibles de ser percibidos por los sentidos (olfato, gusto, vista, tacto y oído) a través de cualquier objeto físico o inmaterial y de ser agrupados, estructurados, organizados y analizados para un fin determinado. Shera (1990) señala: la información es el insumo del conocimiento y siempre es recibida a través de los sentidos. El concepto de información designa mensajes, es decir, los conceptos o pensamientos que son el producto de la interpretación de las señales de un oyente (Furner 2004, 427-446).

La información es un elemento externo y no incorporado a la materia cognitiva de un sujeto en medida que este lo hace parte de sus objetos de conocimiento.

La información puede estar presente en la naturaleza o ser producto de la actividad consciente o no, del ser humano y solo con la voluntad de un sujeto (individual o colectivo) para construir una explicación (con base a búsqueda de propiedades,

relaciones, causas y razones) consciente de los fenómenos y objetos del universo que le interesan es que se vuelve conocimiento.

Bates (2010, 2347-2360) expone que la información es transmisible, verdadera o no, con interpretación perpetua o medible en bits, por lo tanto, la información podría ser cualquier acción, evento o cosa que sea transmisible y sirva a otra persona según su contexto y según la utilidad que le pueda dar esa persona para transformarla ya sea que esta información sea verdadera o no.

A través de la expresión de diversas manifestaciones, la información influye en la conducta de los seres humanos, es recibida con o sin aprobación consciente (Jaramillo, Montoya y Moncada 2003, 39-56) por medio de diferentes medios, audiovisuales o multimedios y es parte fundamental de la vida diaria de las personas, rige la conducta de las personas en su entorno social, personal, laboral y académico y es la vía intermedia para que los datos se transformen en conocimiento. La información no existe como un ente acabado y autónomo, sino que es construida a partir del mundo material y existe como cualidad secundaria de un objeto particular: el signo lingüístico registrado (Rendón Rojas 2005, 52-61).

1.3.2.2 Infodiversidad

Una vez que se ha definido lo que entenderemos por información, veremos de qué manera la infodiversidad, la diversidad de formas en que la información se manifiesta, viene a ser un elemento más que fortalece el derecho a la libertad de expresión, al acceso a la información y al conocimiento. El concepto fue acuñado por Estela Morales en 1998 y a partir de ahí ha venido madurando para establecerse como un referente importante cuando se centra en el ser humano, su cultura, su entorno y la manera en que se fusionan para generar conocimiento y así reafirmar la libertad del individuo para expresarse y contribuir con el desarrollo de su sociedad. En su definición original, el concepto abarca además de la diversidad de

la información, la diversidad biológica y la diversidad cultural, de esta manera Morales Campos (1998, 181) dice:

Esta diversidad de la información, al igual que la diversidad de los seres biológicos y la diversidad cultural, es el rompecabezas que forma la sociedad. La infodiversidad es producto de la biodiversidad y la diversidad cultural; es la gama del arcoíris que nos permite entender el todo y las partes, las semejanzas y diferencias entre regiones, entre bloques, entre grupos y entre individuos.

Siendo el concepto relativamente nuevo, ha ido evolucionando a partir del final de la última década del siglo XX, por lo que se ha definido de diferentes maneras tomando en cuenta elementos diversos, en algunos casos más generales que otros, con base en el contexto en el que se esté hablando. De esta manera, en una forma general, se ha visto como todas aquellas formas en las que el ser humano produce información para vincularse con su entorno y sociedad, con el fin de contribuir en el desarrollo de la misma.

En otro sentido, se entiende solo como la diversidad en que la información se produce y manifiesta, la gran variedad de formas que el ser humano ha encontrado para expresarse y darse a entender con sus semejantes.

Tony Gill en (2003) y Patrick Le Boeuf (2005, 2) utilizan el término infodiversidad para expresar el carácter heterogéneo de la información cultural, con la conclusión de que ningún esquema de metadatos es aplicable a todo tipo de información. En este caso el enfoque que se le da a la infodiversidad se limita a la fusión de las colecciones de los museos y las bibliotecas y se orienta principalmente al problema de compartir registros bibliográficos entre ambas instituciones (Hernández Pérez 2012, 8). En este caso, la infodiversidad, se va a referir a las diferentes formas de estructurar la información y de definir su contenido existente en museos y bibliotecas. No es viable ni deseable estandarizar las prácticas de todo tipo de instituciones que resguardan el patrimonio cultural, ya que cada una de ellas tiene objetivos y necesidades específicas (Le Bœuf, y otros 2005, 2).

Antonio Granado (2008, 18), le da un enfoque orientado a la información con base en los medios de comunicación, enfocada principalmente a las múltiples fuentes de información que el ámbito periodístico tiene a sus disposición, este autor define el concepto como: La diversidad de fuentes de información. Es un neologismo importado de la biología: “biodiversidad, o “diversidad biológica”.

Por otra parte, y en un sentido más específico, Morales Campos explica que es necesario involucrar más elementos además de la información y las maneras en que esta se expresa hacia el mundo. Para hablar de infodiversidad, dice, hay que tomar en cuenta, además, la diversidad biológica y la cultura de los individuos para tener claro cómo y de qué manera la información transforma a las sociedades humanas y al mundo globalizado. La infodiversidad explica la manera en que las sociedades generan su cultura y evolucionan a través de la diversidad biológica y de información que estas producen.

Asimismo, otro aspecto del concepto es su relación con la libertad de expresión, el acceso a la información, a la cultura y a la sociedad, es decir, la infodiversidad solo se puede dar si existen garantías para que la pluralidad de la información, fluya libremente entre seres humanos, solo de esta manera, es posible la evolución de las sociedades y el desarrollo de su cultura, este aspecto de pluralidad es muy importante ya que expone la diversidad de ideas que conviven entre las diversas sociedades y de cómo este mosaico de pensamientos y expresiones de hombres y mujeres generan democracia, cambio y evolución.

La infodiversidad o diversidad informativa no es una utopía, sino que constituye una ventaja competitiva de las sociedades, en la búsqueda de su identidad en un mundo culturalmente pluralista. Representa la información producida por las diferentes culturas, cada vez más sociales y humanizadas por la personalización de los servicios de información y comunicaciones (Moya 2010, 2).

Es por esto que un elemento importante de la infodiversidad tiene que ver con el acceso libre sin restricciones a esta diversidad informacional para la evolución del

ser humano, en este sentido es donde en concepto converge con el ideal de libertad, de democracia, de cultura y desarrollo del ser humano. La revista argentina “Infodiversidad” justifica su título a partir de la definición de Morales Campos en una conferencia en Buenos Aires:

La infodiversidad es pluralidad, es rescate, es conservación, es disponibilidad y libre acceso a la información.

La infodiversidad es la difusión de múltiples y diversas manifestaciones en la generación y creación de la información: la defensa de la convivencia de los diferentes tipos de información y a su vez la conservación de ideas y del pensamiento del hombre de todos los tiempos (Editorial 1999, 1).

Por otra parte, se puede hablar de infodiversidad en diferentes niveles socio demográficos: local, regional, nacional, etcétera. En este sentido la parte libertaria que va a permitir que exista infodiversidad cultural, será la solidaridad de los pueblos, de las comunidades, de los países y de las regiones geográficas no importando el tamaño o la extensión de las mismas, la colaboración y la ayuda mutua para compartir y generar información en sus diferentes manifestaciones, dará por resultado sociedades libres y democráticas, solidarias y conscientes de las necesidades de sus semejantes, de ahí la importancia del concepto porque propone una manera de comprender como esa gama de manifestaciones culturales, permean a las sociedades humanas y las hacen evolucionar. Esta parte del concepto, Morales Campos lo enfatiza de la siguiente manera:

La infodiversidad es el conjunto de acciones y funciones que permiten y aseguran a todo ser humano vivir en un ambiente de fuerzas y productos sociales que lo enriquecen con diversidad de ideas y pensamientos del pasado y del presente, del norte y del sur, de oriente y occidente y que le dará equilibrio en su vida como individuo y como parte de un grupo social (Morales Campos 2008, 84).

Como se ha visto, la infodiversidad va más allá de las variantes en que la información se produce y manifiesta, implica otros elementos que permiten que la información se fusione con el ser humano, su cultura y sociedad y esto abarca el

libre acceso, pluralidad, solidaridad y cooperación, de ahí que la infodiversidad encaja en todos los sentidos, con los ideales de libertad que esperamos encontrar en la red, la infodiversidad es una herramienta importante para la democratización de la red, de las sociedades más necesitadas y del mundo globalizado actual.

1.3.3 Privacidad

Cualquier persona tiene el derecho a mantener oculta información sensible respecto a su vida personal si así lo decide y esto no debe ser objeto de persecución, vigilancia y rastreo, de esta manera el derecho a la privacidad garantiza que nadie puede ser objeto de represión debido a su forma de vida, siempre y cuando no vaya en perjuicio de otras personas o de la humanidad, esto garantiza que las personas mantengan separada su ideología política, cultural, religiosa, etcétera, de su vida personal, que vale mencionar es la parte más delicada de cualquier individuo y por lo tanto la más vulnerable, así como es el punto de partida para ejercer los derechos humanos de libertad de expresión, de pensamiento y de información.

Este derecho a la privacidad está protegido en varios tratados internacionales como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y la Declaración Universal de Derechos Humanos, respecto a esta última, en su artículo doceavo, indica:

Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques (Declaración Universal de los Derechos Humanos 1948, 4).

El derecho de toda persona a una vida privada protege a sí mismo, que los individuos se puedan desenvolver en su entorno social con base en sus capacidades intelectuales, físicas o económicas, resguardando aquellos aspectos íntimos que les pudieran causar daño si se hacen públicos. En la sociedad, el ser humano convive con sus semejantes con base en su capacidad de aportar

conocimiento, experiencia y trabajo para el desarrollo de su comunidad, pudiendo conservar lejos de la vista del escrutinio y la crítica social su vida personal.

De esta manera el derecho a la privacidad tiene muchas cuestiones que resolver en el aspecto digital, porque en un ambiente como internet, la cuestión de la privacidad, prácticamente no existe, ya que en el momento en que se decide rastrear, vigilar y seguir a alguien por determinada causa, existen los elementos necesarios para conocer todo lo referente en casi todos los aspectos de una determinada persona lo que hace factible ubicarlo, localizarlo, perseguirlo y censurarlo. Mantenerse anónimo en la red es prácticamente imposible debido a la misma naturaleza de internet, en donde toda la actividad que las personas realizan queda registrada y es factible de ser consultada y analizada para diversos motivos e intereses de gobiernos y empresas.

El garantizar este derecho en la red, fundamental para todo ser humano, representa un enorme reto que se debe resolver de manera tal, que existan garantías para navegar y expresarse libremente, pero, asimismo, también se debe garantizar la seguridad de los pueblos y gobiernos, identificando aquellos casos en los que se atente en contra de la propia humanidad y se promueva la guerra, el odio, la discriminación y todo aquello que esté en contra de la paz entre gobiernos y sociedades humanas. La ONG *Privacy International* (s.f.), señala que la privacidad es un derecho humano fundamental, esencial para la autonomía y la protección de la dignidad humana y sirve como base sobre la cual se construyen otros derechos humanos.

En este sentido, el cómo garantizar el derecho a la privacidad encuentra varios obstáculos, en primer lugar, para implementarlo de forma segura en la red y por otra parte para definirlo y regularlo, a pesar de que este derecho está establecido en diferentes códigos y normativas, siempre la cuestión de combate a prácticas consideradas como ilícitas, hace que prácticamente ningún ser humano esté libre de ser invadido en su privacidad al navegar en internet.

En este sentido las bibliotecas y el personal bibliotecario tienen una gran responsabilidad al respetar en todo momento y dentro de los marcos legales, la privacidad de los usuarios, siendo facilitadores de información neutros y dispuestos a brindar la orientación y los recursos de información necesarios para satisfacer las necesidades de información de los usuarios a los que presta servicios sin ningún tipo de sesgo, discriminación, manipulación o coacción respecto al tipo de información que brinda. La IFLA también ha reiterado la importancia de la privacidad en entornos digitales, en su Manifiesto sobre internet, el cual indica entre otros puntos que "las bibliotecas y los servicios de información respetarán la privacidad de sus usuarios y reconocerán que los recursos que utilizan deben seguir siendo confidenciales" (Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre internet : directrices 2006, 21).

Ahora bien, la pregunta sería, ¿de qué manera se podría garantizar la privacidad de las personas en la red y a la vez garantizar la seguridad de los pueblos del mundo?, indudablemente en la respuesta estarían involucrados conceptos, ideas y enunciados relacionados con democracia, desigualdad, pobreza, guerra, paz, justicia, etcétera, entre más brechas económicas, políticas y sociales existan en el mundo, el predominio del control de los entres de poder y el derecho a la privacidad será un estado ideal pero prácticamente inalcanzable, de esta manera corresponde a las sociedades y los pueblos del mundo romper con los cercos y los obstáculos que gobiernos e industria imponen para vulnerar su privacidad, en esta medida internet funcionara bajo los ideales de libertad bajo los cuales fue concebido y dado al mundo. De acuerdo con Hernández Pérez (2016, 70), La privacidad en internet debe de ser protegida por gobiernos, por organizaciones civiles y particularmente por el usuario, este último debe de ser consciente de los peligros que conlleva la publicación y diseminación de información personal.

1.3.4 Anonimato

Para ciertas situaciones en la navegación en internet, el anonimato representa una herramienta importante, para hacer valer el derecho a la información, a la libertad de expresión y a la salvaguarda de la privacidad de las personas.

En esencia, el anonimato se define según la *Organisation for Economic Co-operation and Development* (2007, 7) como: las representaciones digitales de un conjunto de afirmaciones realizadas por una persona sobre si misma o sobre la identidad en el entorno digital de otra persona y de acuerdo a la *Electronic Frontier Foundation* (2015), como: el actuar o comunicarse sin usar o presentar el nombre o identidad propios o cómo actuar o comunicarse en una manera en la que se protege la determinación del nombre o identidad propios, o usando un nombre asumido o inventando uno que no puede necesariamente asociarse con la identidad legal o cotidiana de uno.

Los seres humanos a lo largo de su vida, se enfrentan con situaciones en las que se requiere obtener y buscar información sobre algún tópico específico, pero sin que se revele su identidad, esto, motivado por diversas circunstancias que solo le atañen a la persona en sí, quien es la única que puede decidir revelar su identidad o mantenerse en el anonimato.

En este sentido, internet brinda el ambiente ideal para adoptar diversas personalidades que permitan obtener información sin revelar la identidad real de las personas. En un ambiente legal, permite ejercer el derecho a la información, a la libertad de expresión y al acceso a la información, así como proteger a las personas de posibles represiones a causa de su manera de pensar y opinar en cuestiones políticas, culturales, religiosas, sexuales, etcétera. Es decir, el anonimato representa una herramienta básica en la defensa de las libertades humanas, así como un arma importante para defender a las sociedades del abuso del poder por parte de gobiernos o industrias ya que permite expresarnos de manera segura frente

a situaciones peligrosas sin que la persona o personas involucradas se expongan a situaciones que pongan en riesgo su integridad personal o la de personas cercanas a ellas, sean familiares, amigos, compañeros de trabajo, etcétera.

Navegar anónimamente en la red puede tener diversos motivos u orígenes que solo a las personas involucradas les competen teniendo en todo momento, el derecho a mantener en el anonimato su identidad. De esta manera, en la red, las personas pueden ser quien ellas quieran ser, adoptando múltiples personalidades para atender e involucrarse en diversos tópicos sin que esto represente un riesgo para su privacidad e integridad, fortaleciendo de esta manera el flujo libre de información, acercando en la mayoría de las ocasiones a personas con gustos e ideologías afines que fortalecen la convivencia, la libertad y la democracia. Nunca se puede estar con la certeza de saber con quién estamos comunicándonos del otro lado de la pantalla (Hernandez Pérez 2016, 71).

Por otra parte, el anonimato, en un sentido de garantía de la privacidad y protección de los derechos a la libertad de expresión y acceso a la información, en realidad solo es parcial, ya que al dejar un rastro y una secuencia de pasos en la red, la identidad de las personas puede llegar a revelarse si no se cuenta con las medidas de seguridad que impidan que la identidad de las personas pueda ser dada a conocer, lamentablemente esta situación aplica para la mayoría de los usuarios comunes y en donde su identidad se ve expuesta al rastreo y vigilancia de gobiernos e industrias en el momento en que, las actividades de la persona, se vuelven un riesgo para ellos. El anonimato en internet va más allá de la publicación de contenido anónimo, pues la posibilidad de ser rastreado es latente en cada servicio que se utilice, ya que por lo general el paso por la red genera metadatos (Hernandez Pérez 2016, 72).

Asimismo, refiriéndonos al nivel de seguridad que se puede tener en cuanto mantener anónima la navegación en internet, se puede decir que existen dos niveles de anonimato, que van a depender básicamente de cuestiones técnicas,

medidas de seguridad, habilidades técnicas de los usuarios y la legislación existente en los países en los que se quiera analizar. De esta manera, si estos aspectos son los adecuados y están presentes protocolos de seguridad que garanticen el anonimato de las personas al navegar en la red, se estaría hablando de un nivel de anonimato seguro, por el contrario, si existe la posibilidad de que la identidad de la persona pueda ser revelada a través del registro y solicitud de datos personales, a través de procesos técnicos sencillos o mediante solicitudes por parte del gobierno a los intermediarios, o si es constante el monitoreo de los usuarios por parte de los gobiernos, entonces se estaría hablando de un anonimato débil (Hernandez Pérez 2016, 73).

Finalmente, cabe mencionar que estas actividades de búsqueda rastreo y localización recae principalmente en terceros que por lo regular son quienes brindan los servicios de navegación en internet ya que el rastro y el historial de búsqueda queda almacenado en sus servidores, estas empresas son quienes en realidad tienen el registro del historial de las personas por la red y son quienes pueden llegar a revelar información sensible de las mismas a solicitud expresa, principalmente de los gobiernos.

1.3.5 Censura

La censura se presenta como una amenaza importante para la libertad de expresión enfocada principalmente en los medios de comunicación digitales y representa un obstáculo para alcanzar el libre acceso a la información. El ocultar contenidos y evitar su libre circulación, porque cuestionan o difieren, con la ideología del sistema político o económico de cualquier sociedad, implica cortar la posibilidad del desarrollo de sociedades justas y democráticas. La censura en internet comprende diversos procedimientos implementados por los estados u otros grupos no estatales con la finalidad de controlar o suprimir determinados contenidos en internet (García Chávez 2017).

Asimismo, entendemos como censura toda acción aplicada por parte de un ente de poder, encaminado a disuadir a las personas de expresarse libremente en cuanto a temas políticos, económicos, sociales, sexuales y culturales y que cuestionen o difieran del pensamiento oficial, de esta manera no se fomenta la organización social que ponga en riesgo la estabilidad del sistema, en su lugar se impone una forma de pensamiento en donde no se permite cuestionar, exigir o discernir.

Esto se puede ver en la definición que Elahi y Goldberg (2012) brindan sobre la censura en internet y que la definen como la supresión deliberada de información original, que fluye o se almacena en los sistemas conectados a internet, en donde además, esta información es relevante para la toma de decisiones de algunas entidades (individuos, poblaciones o un gobierno en donde el censor desea ejercer control). Asimismo Aceto y Pescapé (2015, 381-421) consideran que la censura en internet es el bloqueo intencional a los recursos y servicios en línea en donde los principios del diseño de internet como un sistema abierto contrastan con los controles de la censura. Según Hernández Pérez (2012, 79), en el contexto de la infodiversidad se refiere a aquellos actos encaminados a bloquear o eliminar contenidos de libre acceso, incluyendo las medidas tecnológicas para impedir el acceso y frenar la libertad de expresión en internet.

La censura ha estado presente en la historia de la humanidad desde el surgimiento de las sociedades con una estructura jerárquica, de esta manera cualquier tipo de disidencia con el gobierno, se apaga, se oculta o se reprime, esto se ha visto desde la perspectiva de la religión, el libro, el cine, la prensa, el sexo e internet. Es decir, cualquier medio masivo de comunicación que tenga la posibilidad de difundir información siempre estará bajo el escrutinio, la supervisión y el análisis de quien ostente el poder y que en aquellos casos en los que la información vaya en contra de este, lo cuestione o incite a la organización popular, siempre podrá ser censurado, callado, apagado o reprimido. La aparición de nuevos medios de

comunicación ha traído como consecuencia la aparición de amenazas y luchas por las libertades (Chalaby 2000, 20).

En el caso de internet, la censura tiene características particulares que resulta importante analizar, en primer lugar y dada la naturaleza de libertad con la que fue concebida la red, las leyes de censura y regulación de información se han ido endureciendo por parte de los gobiernos, toda vez que internet ha demostrado ser un medio eficaz para romper los cercos informativos impuestos para el libre flujo de ideas, lo que pone en riesgo su estabilidad, más aún en aquellos estados fallidos en donde la corrupción forma parte del gobierno mismo y en donde la protesta social encuentra en la red el medio ideal para manifestar su descontento social y denuncia de los actos ilícitos de sus gobiernos, sea cual fuese la forma de gobierno de este.

La posibilidad de producir contenido de cualquier tipo y difundirse rápidamente, también ha permitido que estos contenidos se enfrenten a algún tipo de censura por diferentes motivos; ideológicos, religiosos, gubernamentales, etcétera, lo cual también ha restringido la libertad de acceso a la propia red (Hernandez Pérez 2016, 76).

Esta situación se expone claramente en países con economías emergentes, en donde una minoría con un gran poder económico, somete e impone a los ciudadanos formas de pensar y actuar, no permitiendo el libre flujo de contenidos, prevaleciendo una forma de pensamiento que solo beneficia a este grupo político. Dicha situación, aunque en menor medida, también se da en países desarrollados en donde la regulación de la red ha tomado relevancia en la primera década del siglo XXI, en estos países también se han tratado de implementar o se han implementado medidas y leyes de censura y regulación de los medios de comunicación masiva.

La censura en internet ha ido evolucionando conforme la convivencia y las relaciones entre los usuarios ha aumentado y los servicios se ha diversificado,

contando actualmente con más opciones para generar, compartir y distribuir contenidos.

De acuerdo a Banbauer (2012, 2-5), la censura en internet ha tenido 4 etapas de evolución; en su etapa web 1.0, el acceso a los contenidos prácticamente no tenía ninguna restricción por tratarse de una tecnología que iba emergiendo para su uso masivo, no existían regulaciones que impidieran o sancionaran el acceso, la consulta y la descarga de cualquier tipo de contenido; para su etapa web 2.0, que es cuando se consolida el uso de redes sociales, empiezan a desarrollarse mecanismos tecnológicos para la detección de información y vigilancia; en su etapa 3.0 la vigilancia gubernamental está presente en casi todos los países democráticos, todo es factible de ser censurado, restringido y reprimido. Por último, el autor expone que la censura en internet se encuentra en la etapa 3.1 en donde la presencia de la censura por parte de gobiernos e industria es prácticamente omnipresente, forma parte de la estructura de la web común y todo contenido está bajo supervisión gubernamental y empresarial.

Actualmente, existen más leyes enfocadas a controlar el acceso y la difusión de información, tratando de implementar leyes que regulen el acceso a determinados contenidos principalmente defendiendo los derechos de autor. En este sentido, se puede ver como la censura ha ido evolucionando conforme internet ha ido creciendo y diversificándose, conforme la red va llegando a más usuarios alrededor del mundo permitiendo cada vez más, la difusión masiva de contenidos e información, asimismo el deseo de los sistemas gubernamentales por tener el poder de cortar, callar y censurar todo aquello que no valla conforme a sus políticas y que incite a la protesta social también ha ido incrementándose, teniendo actualmente varias iniciativas de ley que se encaminan a censurar el acceso, la difusión y la generación de contenidos libremente, yendo en contra de la filosofía con la inicialmente fue creada la red.

De esta manera, se puede ver como el crecimiento de la red y los servicios que esta ofrece a los usuarios para ejercer su derecho a la libre expresión ha ido de la mano de las diferentes iniciativas por parte de gobiernos e industrias por coartar este derecho, en algunos casos, porque contravienen o se contraponen con los intereses de gobiernos y, en otros, porque significa grandes ganancias económicas para las empresas que tratan de sacar provecho de toda interacción en la red, siendo los datos que los usuarios dejan plasmados en la red, el producto más valioso que permite llevar cabo el control, la vigilancia, la censura y el rastreo de las personas que se manifiestan en la red. En la actualidad “mientras que los ricos pagan por su conectividad con su dinero, los pobres pagan con sus datos” (Morozov 2015).

Algunas leyes que se han creado para limitar el acceso y la descarga de contenidos y, que están inclinadas supuestamente a la protección de los menores y a la protección de los derechos de autor, más que a la libre expresión de los usuarios, se exponen en el cuadro 1:

País	año	Ley	Propósito	Notas
Estados Unidos	1995	Ley de decencia en las telecomunicaciones (Estados Unidos 1996).	Pretendía establecer un código de conducta en internet, tratando de evitar el flujo e intercambio de material que pudiera considerarse obsceno o violento.	En 1996, un tribunal federal de Pensilvania la declaró inconstitucional.
Estados Unidos	1997	Ley para la protección del menor en línea (Estados Unidos 1997).	Pretendía eliminar cualquier tipo de imágenes explícitas o desnudos en la web.	Derogada en junio de 2000 por la Corte de Apelación de EE.UU en Filadelfia.
Estados Unidos	1998	Ley de Derechos de Autor para Medios Digitales en el Nuevo Milenio (DMCA) (Estados Unidos 1998)	Tiene la finalidad de frenar las violaciones del derecho de autor por medios electrónicos. Permite eliminar contenido alegando infracciones de derecho de autor y copyright, es considerada una herramienta global para la censura.	

China	2000	Proyecto Escudo de Oro, ó la Gran Muralla de Fuego	Es un sistema de espionaje usado por el Gobierno Chino para realizar acciones de censura en internet. Incluye el bloqueo de direcciones IP, redirecciones de DNS y Filtración de palabras clave.	
Francia	2010	Ley promotora de la difusión y la protección de la creación en internet (Hadopi)	Pretende regular y controlar internet para perseguir las infracciones de copyright	Abolida el 9 de julio de 2013.
Varios países	2011	Acuerdo Comercial Antifalsificación (ACTA) (México. Secretaría de Economía 2011)	Incluye a varios países y busca limitar el libre intercambio de contenidos en internet de acuerdo a intereses, principalmente de la industria del entretenimiento, contempla la posibilidad de que el gobierno pueda espiar sistemáticamente a los usuarios.	
Estados Unidos	2011	Preventing Real Online Threats to Economic Creativity and Theft of Intellectual Property Act (Protect IP Act PIPA) (Estados Unidos 2011a)	Su objetivo fue proporcionar a los titulares del gobierno de EE.UU. y los derechos de autor, herramientas adicionales para restringir el acceso a sitios web dedicados a la piratería - especialmente los registrados fuera de los Estados Unidos-.	Pospuesta.
Estados Unidos	2011	Stop Online Piracy Act (SOPA) (Estados Unidos 2011b)	Tiene como finalidad expandir las capacidades de la ley estadounidense, para combatir el tráfico de contenidos con derechos de autor y bienes falsificados a través de internet.	Pospuesta.
Estados Unidos	2011	Proyecto de ley ante la Cámara de representantes en Estados Unidos: la Research Works Act (Estados Unidos 2011c).	Orientaba a la información académica, prohibiría a las agencias federales, la difusión pública y gratuita de la investigación científica financiada con fondos federales.	Pospuesta.
España	2011	Ley de Economía Sostenible (SINDE) (España 2011)	El apartado del anteproyecto que tuvo mayor resonancia fue el relativo a la regulación de sitios web y la protección de la propiedad intelectual.	Comenzó a funcionar el 1 de marzo de 2012.

Cuadro 1. Leyes o propuestas de ley relacionadas a la censura en internet

(Fuente: Hernandez Pérez 2016, 106-117).

1.3.6 Encriptación

Como se ha mencionado antes, internet representa un campo abierto para que cualquier tipo de manifestación humana, ya sea política, cultural, económica, etcétera, se exprese libremente para los fines y efectos expresos de las personas, grupos o comunidades alrededor del mundo. Asimismo, se ha destacado la importancia de que, esta comunicación se manifieste de manera libre y sin temor a la censura o a la represión. Esa situación, se torna complicada para los usuarios comunes que utilizan la red cotidianamente y la hacen parte de su vida, porque para ellos, sin amplios conocimientos tecnológicos, su recorrido por la red implica dejar un rastro, una huella que en el momento en que gobiernos y empresas lo deseen, puede monitorearse y localizarse con fines de vigilancia, búsqueda y persecución. Bajo este panorama, el derecho a la libertad de expresión, a la privacidad y al anonimato de las personas se ve transgredido, manteniendo vivas las luchas por el respeto al mismo.

En este sentido, existe un sistema global de registro de las actividades llevadas a cabo en internet a través de contraseñas, cookies y sistemas de autenticidad, estos sistemas registran y monitorean toda actividad en la red de todos los usuarios comunes y que paradójicamente junto con la encriptación, estas mismas herramientas representarían las armas principales para resguardar la privacidad y el derecho a la libertad de expresión de los usuarios y de esta manera ejercer libremente el derecho a discernir, demandar, exponer y generar cambios importantes dentro de las comunidades. A las tecnologías de control y vigilancia, se contraponen tecnologías de libertad (Castells 2003). En la era de la información, basada en la comunicación de todo tipo de mensajes, poder y la libertad tienen una relación cada vez más estrecha con la capacidad de encriptar y descifrar (Encriptación de la información s.f.).

Básicamente, la encriptación se refiere a la codificación de mensajes e información que los usuarios vierten en la red, con el propósito de protegerlos de un mal uso. Esta codificación permite eliminar el rastro que sigue la información desde que sale de la computadora del emisor hasta que llega a la del receptor, evitando de esta manera que pueda ser leída, interceptada y decodificada para actuar en perjuicio de las personas, la encriptación garantiza la libertad de expresión de los seres humanos para modificar su entorno social, político y cultural. Las tecnologías de encriptación permiten, cuando funcionan, mantener el anonimato del mensaje y borrar las huellas del camino seguido en la red. La encriptación debe defenderse para que los usuarios se sientan más seguros de tener sus datos en el ciberespacio, cuanto más encriptación más seguros están los ciudadanos (Chávez 2017).

Los sistemas en el poder, amparándose en la protección de los ciudadanos sobre el mal uso que de la red puedan hacer delincuentes cibernéticos, no han puesto a disposición de las personas estas herramientas básicas indispensables que garantizarían el ideal libertario de la red, “la red no se controla, pero sus usuarios están expuestos a un control potencial de todos sus actos más que nunca en la historia” (Castells 2003). Liberar las herramientas de encriptación a los usuarios comunes y corrientes, significaría avanzar en la protección de la privacidad de las personas y en su derecho a la libertad de expresión, en este sentido, hace falta mucho camino que recorrer, más aún cuando diversos gobiernos están tratando de censurar aún más la convivencia en la red. La batalla sobre la encriptación es, desde el punto de vista técnico, una batalla fundamental por la libertad en internet (Castells 2003).

El potencial que esta tiene en todos los aspectos, ha sido visualizado por los diversos entes gobernantes y no se vislumbra sencillo que lo compartan, depende de los usuarios, en primer lugar, que no siga avanzando la censura en la web y una vez afianzado este punto, seguir luchando por el derecho a la privacidad y a la libre expresión de ideas para cambiar lo que sea necesario, de esta manera y de acuerdo

con Castells (2003) “La encriptación es el principal campo de batalla tecnológico-social para la preservación de la libertad en internet”.

Finalmente, la encriptación se plantea como la opción real de salvaguardar los citados derechos para que la libertad de expresión y de pensamiento fluya en la red, posibilitando cambios importantes en la evolución de las sociedades humanas. Lo más importante no es la tecnología sino la capacidad de los ciudadanos para afirmar su derecho a la libre expresión y a la privacidad de la comunicación (Castells 2003). De acuerdo con la *Internet Society* (2016):

Las tecnologías de cifrado permiten que los usuarios de internet protejan la confidencialidad de sus datos y comunicaciones contra la vigilancia y las intrusiones no deseadas. El cifrado también proporciona una base técnica para la confianza en internet. Promueve la libertad de expresión, el comercio, la privacidad y la confianza de los usuarios, a la vez que ayuda a proteger los datos contra actores malintencionados. Por estas razones, el cifrado debería ser la norma para el tráfico y el almacenamiento de datos en internet.

1.3.7 Ética hacker

Nada de lo que hoy conocemos como internet y las distintas maneras de comunicarnos, vía las tecnologías de la información, hubieran sido posibles si su creación, planeación y desarrollo no se hubieran dado en un ambiente de libertad, compartimiento y solidaridad. Gran parte del desarrollo de la red, fue una apuesta del gobierno estadounidense por ganar la batalla tecnológica durante la guerra fría, en donde invirtió una gran cantidad de recursos económicos en diversos centros de investigación y universidades para ver que posibles innovaciones podrían surgir. Los primeros estudiantes e investigadores informáticos involucrados, tuvieron el tiempo y la tecnología necesaria para concebir, explorar, experimentar, crear y vislumbrar ideas sobre nuevas formas de comunicación humana, bajo la mística de simplemente averiguar cómo funcionaban las cosas, resolver problemas y compartir

sus contribuciones con sus colegas, ya fuera de manera individual o en conjunto y con el puro objetivo de crear, innovar, compartir y generar reconocimiento dentro de esa comunidad.

Esta forma de convivencia y trabajo generó una comunidad que Lundstrom (1990) identifica en su obra *A few good men from UNIVAC* como los “auténticos programadores” en donde dejando a un lado los beneficios económicos, concentraron sus talentos para crear aplicaciones y desarrollar la infraestructura necesaria que, permitiera el desarrollo continuo de la comunicación entre ordenadores, por medio de las tecnologías de la información, a esta forma de trabajo y colaboración se le ha llamado ética hacker, que se refiere principalmente, a la forma en que conviven e interactúan todos aquellos programadores que ven en el desarrollo de software y sus aplicaciones tecnológicas, su pasión y forma de vida, que averiguan, se inmiscuyen, manipulan y resuelven problemas informáticos para mejorar las aplicaciones, ayudar a los demás y compartir con la misma comunidad sus aportaciones desinteresadamente. Los hackers informáticos han creado la base tecnológica de internet, el medio de comunicación que constituye la infraestructura de la sociedad de la información. Y lo han hecho para su propio placer o, si se quiere, por el puro goce de crear y compartir la creación y la competición de la creación (Castells 2001).

El desarrollo computacional en Estados Unidos, surgió del interés de los primeros estudiantes e ingenieros programadores, por conocer todo sobre las nacientes computadoras que diversos institutos norteamericanos estaban adquiriendo, de esta manera, se marcan los inicios de estas comunidades en el laboratorio de inteligencia artificial del MIT a inicios de la década de los 60 del siglo XX, cuando la institución adquirió la PDP-1 (Raymond 2000) – la primer computadora comercial- y una comunidad de estudiantes y profesores se dieron a la tarea de averiguar cómo estaba estructurado lo relacionado al software y al hardware, así como a desarrollar aplicaciones y, sobre todo, como romper los candados de seguridad para tener acceso a ella y contar con tiempo suficiente para trabajar. Esta situación generó el

ambiente propicio de colaboración y solidaridad entre dicha comunidad, en donde lo que realmente importaba eran las aportaciones de sus miembros, así como la voluntad para compartirlas con los demás, el único interés era acceder, programar y darlo a conocer a los demás miembros de la comunidad.

Posteriormente, en 1969 surgió Arpanet, una red de computadoras financiada por el gobierno de los Estados Unidos que permitió la interconexión de cientos de universidades, contratistas de defensa y centros de investigación. Esta red permitió el intercambio de información y la colaboración entre una gran cantidad de programadores, cuyo trabajo en conjunto, moldeó lo que posteriormente se conocería como internet y todas aquellas aplicaciones y protocolos que permiten a millones de personas alrededor del mundo la navegación en la red.

Fue en esta época y en estos ambientes de colaboración y descubrimiento en los laboratorios de inteligencia artificial del MIT, de la Universidad de Stanford (SAIL), de la Universidad de Carnegie Mellon, de la Universidad de Harvard y la Universidad de Cornell, entre otras, en donde surgieron las primeras comunidades hackers que fundaron y moldearon la cultura de compartir, resolver y colaborar desinteresadamente.

A la par que trabajaba Arpanet, Ken Thompson de los Laboratorios Bell, inventó el sistema operativo Unix y Dennis Ritchie, inventó un nuevo lenguaje llamado C, la combinación de ambos sistemas, tuvieron una gran repercusión en el ambiente tecnológico mundial, ya que la portabilidad de Unix permitía su funcionamiento en computadoras de distinto tipo y podría servir de entorno común para todas ellas (Raymond 2000). Ambas aportaciones fueron las precursoras del software libre y la cultura abierta.

De esta manera, en la década de los 80 del siglo XX, tres corrientes estuvieron conviviendo entre sí, con tecnologías muy distintas; la cultura de las PDP-10 y Arpanet, Unix y C y una anárquica horda de entusiastas de los primeros

microordenadores, decididos a acercar el potencial de las computadoras al pueblo (Raymond 2000).

En este mismo tiempo Richard M. Stallman funda la *Free Software Foundation (FSF)* y crea un sistema basado en Unix escrito en C, disponible gratuitamente que se conoce como el sistema operativo GNU y que vino a resumir la transición que experimentó la cultura hacker a principios de los 80. La *FSF* definió en gran medida la ideología común de la cultura hacker mundial.

En 1991 Linus Torvalds de la Universidad de Helsinki, desarrolló su sistema operativo Linux, este atrajo a muchos hackers que le ayudaron a desarrollarlo, se trataba de un sistema Unix completo de código fuente abierto y redistribuible. Este sistema evolucionó debido a la programación eventual de un gran número de voluntarios coordinados a través de internet. La calidad se mantenía, no con estándares rígidos o autocracia, sino con la estrategia de publicar periódicamente y obtener la respuesta de cientos de usuarios en cuestión de días, esto dio como resultado el desarrollo óptimo del sistema de forma colaborativa. Para finales de 1993, Linux podía competir en estabilidad y fiabilidad con muchos de los Unix comerciales, además de contar con una cantidad inmensamente mayor de software (Raymond 2000).

Al desarrollo de Linux, se agregó el surgimiento de internet de manera comercial y masiva y que tras la invención de la world wide web, su crecimiento se aceleró de manera exponencial. A finales de los años 90, las principales actividades dentro de la cultura hacker eran el desarrollo de Linux y la universalización de internet. La red se había convertido en un medio de comunicación masiva y muchos de los hackers de los ochenta y principios de los 90, montaron proveedores de servicios internet con la intención de proporcionar acceso al gran público.

Ahora bien, como se ha visto, la ética hacker va tener como fundamento, la colaboración, la conciencia ética, el compartimiento, la ayuda, la innovación, la

resolución de problemas y sobre todo el desinterés económico, es decir, se mueve por el amor al descubrimiento y a la innovación, a la mejora de los sistemas por el simple hecho de poder hacerlo y compartirlo con los demás. Lo que ha traído como consecuencia que, gran parte de la estructura de lo que se vive actualmente en la sociedad en red, se haya gestado y creado bajo este ambiente de cultura y ética hacker y que probablemente hubiera tomado otro camino, si no existiera este espíritu de colaboración, solidaridad y compartimiento. Así, queda claro que las acciones colectivas de los hackers, no están motivadas principalmente por el provecho económico, sino ante todo por la finalidad de compartir conocimientos, hallazgos, nuevas metodologías, etcétera, fruto de la investigación hacker (Figueroa Alcántara 2010b, 47).

El *Jargon File* (Hacker ethic 2003) define la ética hacker de la siguiente manera:

La ética hacker es la creencia en que compartir información es un bien poderoso y positivo. Hay un deber ético entre los hackers de compartir su experiencia, escribiendo código abierto y facilitando el acceso a la información y los recursos computacionales, siempre que sea posible. Grandes redes como la misma internet pueden funcionar sin control central por este trato, en el que todos confían y que se refuerza con un sentido de comunidad, que podría ser su recurso intangible más valioso.

Asimismo, esta convivencia y flujos de trabajo, dieron como resultado los conceptos que guían la dirección sobre la cual cualquier persona, en cualquier ámbito laboral o profesional puede adoptar como plan y forma de vida la actitud hacker, Steven Levy (Levy 1994, 40-52) fue el primero en mencionar la ética hacker en su libro *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, en donde enumera sus principios fundamentales:

- Para todo hacker debe ser prioritario colaborar, transmitir y compartir.
- El acceso a las computadoras y todo tipo de dispositivos y redes que permita acceder a datos, información y conocimientos debe ser ilimitado y total.

- Hay que desconfiar de la autoridad y promover la descentralización y la conformación de redes independientes.
- Los hackers deben ser valorados por sus contribuciones, no por su identidad étnica, edad, títulos académicos o estatus laboral.
- A través de las tecnologías de la comunicación y la información se puede crear belleza y arte de múltiples formas y características.
- Los medios tecnológicos pueden mejorar la vida social, si se usan solidariamente, si se colabora y comparte y si se privilegia ante todo la democratización de la información.

Básicamente, estos seis principios señalan que la ética hacker tiene a la libertad como eje principal para revolucionar las cosas, para escudriñarlas, modificarlas y mejorarlas, así como compartir las propias aportaciones con la comunidad para someterlas al análisis y su mejora continua. La ayuda mutua y desinteresada entre los miembros de la comunidad para cualquier tipo de problema, alejados de un control centralizado gubernamental o empresarial, dejando a un lado el beneficio económico.

Esto da como resultados finales, productos desarrollados en el más puro sentido anárquico, democrático, solidario y colaborativo. La única recompensa que se obtiene es el respeto y el reconocimiento de la comunidad a las capacidades, dominio y habilidades que cada miembro tenga en la resolución de un problema en particular, dejando a un lado los grados académicos, los currículos y las trayectorias profesionales.

En la comunidad hacker lo que genera la reputación, el reconocimiento y el respeto de los demás, son los hechos concretos, este último aspecto, así como el amor hacia el trabajo que se realiza, vendría a sintetizar la ética hacker y es lo que le ha dado la fuerza, la identidad y el reconocimiento a su cultura como un movimiento social importante, legítimo y consolidado, que lucha por sociedades libres, igualitarias y democráticas.

Por otra parte, se han llegado a delinear actitudes y valores que son los que distinguen a la ética hacker como forma de vida, sobresalen una serie de conceptos sobre los cuales se fundamentan sus acciones y formas de trabajo, de acuerdo con Himanen y Castells (2002) los valores que guían a la ética hacker son:

- Pasión
- Libertad
- Conciencia social
- Verdad
- Honestidad
- Anti-corrupción
- Lucha contra la alienación de las personas
- Igualdad social
- Libre acceso a la información (conocimiento libre)
- Valor social (reconocimiento entre semejantes)
- Accesibilidad
- Actividad
- Preocupación responsable
- Curiosidad
- Creatividad
- Interés

En cuanto a la actitud que caracteriza a un hacker ante la vida y ante el trabajo en sí, esta se presenta como una posición de mejora continua que está en constante evolución para superarse, reinventarse y descubrir soluciones innovadoras a problemas nuevos, en colaboración y beneficio de los demás. Eric S. Raymond (2001) en su artículo *¿Cómo puedo convertirme en hacker?* describe esta actitud que refleja la ética hacker y define algunos puntos aplicables a cualquier tipo de hacker, entre estos están:

- El mundo está lleno de problemas fascinantes que esperan ser resueltos.
- Ningún problema tendría que resolverse dos veces.
- El aburrimiento y el trabajo rutinario son perniciosos.
- La libertad es buena.
- La actitud no es sustituta para la competencia.

Finalmente, se hará referencia al prestigio y reconocimiento que existe dentro de la cultura hacker y que vendría a representar el pago por todo el trabajo realizado. Como se ha mencionado, cada miembro va generando un estatus dentro de la comunidad conforme se participa, colabora y se ayuda a los demás, que le da un rango y le brinda autoridad, reconocimiento y prestigio que le permite contribuir de manera importante en la dirección y guía de este movimiento social. Con base en Contreras (2003, 134), este estatus se fundamenta en tres elementos principales:

- El cumplimiento de los principios éticos de la cultura hacker.
- El nivel de dominio y conocimiento experto en determinadas tecnologías o áreas del saber.
- La capacidad para compartir con la comunidad.

De esta manera, la cultura hacker, su ética, valores, principios, actitud y reconocimiento, se ha forjado a lo largo de más de medio siglo bajo un ambiente democrático, anárquico, colaborativo, de reconocimiento del trabajo de los demás, contrario a los dogmas establecidos en relación al trabajo capitalista. Este trabajo en libertad y en un ambiente de comunidad fuera del control y la monotonía de los sistemas de producción, es lo que ha permitido que las sociedades del siglo XXI, cuenten con un medio de comunicación libre, al menos en teoría, al margen del control de los sistemas en el poder. Es importante discernir, que la idea de libertad con la que fue dada internet al mundo, fue bajo un ambiente puramente hacker con el objetivo de acercarla a los seres humanos y generar un mundo libre y democrático, que reduzca las brechas económicas, sociales y políticas. La lucha no ha sido fácil y dista mucho de consolidarse como tal, pero en la medida en que en

el mundo existan personas que se rijan bajo una ética y cultura hacker, siempre existirá la esperanza para un mundo mejor.

1.3.8 Bienes comunes de información

Tienen su antecedente directo en los bienes comunes, que se refieren a aquellas actividades humanas gestionadas, administradas y mantenidas por una comunidad específica para su beneficio colectivo y en donde la colaboración, el compartimiento, la retroalimentación y la solidaridad, son aspectos fundamentales para mantenerlos vivos y hacer que perduren por tiempo indeterminado para generaciones futuras. Los bienes comunes se pueden manifestar de diferentes formas, pero siempre con un espíritu común (Bollier 2007, 27-40).

Algunos ejemplos de bienes comunes, se encuentran en la administración de tierras agrícolas comunales, el uso del agua, el entorno social y la cultural, los recursos energéticos, la creatividad, la información y el conocimiento, los océanos, la atmósfera, las plazas públicas, el software libre, entre otros. En este sentido, los bienes comunes pueden ser naturales, materiales e intangibles (Figueroa Alcántara 2015, 38).

Estos sistemas de organización social se presentan como una alternativa, a los sistemas capitalistas y socialistas que rigen el mundo actual, en donde, por un lado se tiene al poder económico del neoliberalismo, con la explotación del hombre por el hombre y en donde el principio rector, es el beneficio económico de unos cuantos, la propiedad privada y la explotación particular de cualquier tipo de recursos, la pobreza extrema y la división de clases sociales y en el lado socialista, se tiene a la gestión, la administración y el mantenimiento de estos recursos exclusivamente por el Estado, quien reparte el producto del trabajo entre la población. En ambos casos, el beneficio de dicho trabajo se centra en entes específicos, que son los que tienen el poder y la acumulación de la riqueza, generando en ambas posiciones problemas

sociales importantes, que no han permitido el desarrollo pleno de las sociedades humanas y que no ha logrado alcanzar sociedades del conocimiento que convivan en armonía con el planeta. En la obra *Hacia las sociedades del conocimiento* de la Unesco (2005), el concepto de sociedades del conocimiento, apunta a transformaciones sociales, culturales y económicas en apoyo al desarrollo sustentable. El acceso a la información para todos, la libertad de expresión y la diversidad lingüística, son los pilares de las sociedades del conocimiento.

De esta manera, los bienes comunes se presentan como una alternativa en la relación del ser humano con su entorno y con su ambiente natural, ya que, el fin principal de este sistema es preservar el recurso del cual se beneficia la comunidad, para que perdure a largo plazo y se garantice la preservación de la especie humana.

Para que esto se pueda llevar a cabo, es necesario que estos sistemas tengan características particulares que permitan su desarrollo y maduración. Lo anterior se refiere a que deben de ser autorregulados y autogobernados bajo principios de solidaridad, colaboración, reutilización y compartimiento de contenidos, para que los recursos cumplan con su misión de otorgar beneficios extendidos a las comunidades que los administran y explotan. Permiten el surgimiento de cadenas productivas solidarias que buscan sustentar el consumo en las propias redes o comunidades (Mance 2002).

Este sistema, trata de plantear una forma diferente de relacionarse con la naturaleza y sus recursos, tratando de beneficiarse de ellos, pero de una manera sustentable, en armonía con el entorno y en un ambiente estable de relaciones humanas. Una sociedad abierta, democrática, progresista, interconectada y estable, por lo que requiere una máxima capacidad para compartir y colaborar (Vaidhyathan 2004).

Como ya se mencionó, de este sistema general de organización social de bienes comunes, se desprende el concepto de bienes comunes de información surgidos a partir de la revolución tecnológica de internet a finales del siglo XX, en donde de

manera natural, se han generado las condiciones para que el ser humano produzca datos e información como nunca antes y que a partir de la filosofía de libertad con la que internet fue creada y heredada al mundo, surja la libre expresión, el flujo de información, la libertad de pensamiento y en donde el control de los medios de comunicación, deja de estar en manos de empresas y gobiernos, para darle entrada a la expresión de los ciudadanos comunes al margen del control oficial. La información fluye libremente guiando y dictando la convivencia de una sociedad permanentemente conectada en red, surge un nuevo modo de producción basado, ya no en productos industriales, sino en la información, lo que le ha dado una perspectiva posmoderna al mundo con el que el ser humano convive y se relaciona diariamente.

En este sentido, resulta primordial apreciar la importancia de los bienes comunes de información como uno de los componentes fundamentales para la construcción de una sociedad y cultura libres, reconocer la información, el conocimiento y los medios digitales como bienes comunes de información y promover la construcción de nuevas perspectivas, acciones e investigación para fortalecerlos (Figueroa Alcántara 2011, 597-611).

Es en el ambiente web 2.0 o web social, en donde se dan las condiciones ideales para producir y generar bienes comunes de información, que hagan contrapeso a las iniciativas cada vez más restrictivas de control y restricción de acceso a la información, a la cultura y a la educación impulsada por el actual sistema neoliberal, evolución directa del capitalismo salvaje de finales del siglo XX.

Algunas entidades, vinculadas con la información y los medios de comunicación, pugnan por la privatización y el lucro de diferentes tipos de bienes, incluso los públicos, mientras que otros entre ellos distintas comunidades bibliotecarias, activistas del libre acceso a la información y defensores del interés público, protagonizan arduas batallas para defender y promover el uso común de los bienes, entre los cuales son fundamentales los bienes comunes de información (Kranich 2004, 1).

La misma naturaleza de la web social, permite la creación de comunidades que generan y comparten contenidos de diversa índole agrupados por intereses particulares de una variedad inmensa de temáticas y aficiones, así se tiene que, en las diversas redes de la web social, se comparten, se crean, reutilizan y se gestionan contenidos diversos y para diferentes propósitos, como por ejemplo, archivos de música, audio y video, texto, software y material multimedia, todos ellos administrados colectivamente, sin que exista una centralización explícita, este trabajo se mantiene gracias a la participación activa de los miembros de las comunidades, quienes desinteresadamente y con el único propósito de generar, compartir y reutilizar información, enriquecen estas redes de comunicación humana. Por otra parte, este trabajo de colaboración en la creación de contenidos, tiene varios tipos de servicios con propósitos definidos para cada situación, como son:

- Redes sociales para compartir aspectos personales, comerciales, de entretenimiento, políticos o económicos de manera general y en donde se van generando perfiles de individuos, instituciones o dependencias gubernamentales a partir del compartimiento de los diferentes contenidos.
- Blogs en donde a manera de un formato de diario personal, se van generando contenidos sobre temas particulares que los participantes pueden comentar, etiquetar, compartir, etcétera.
- Sistemas wikis en donde a partir de un sistema de colaboración, temas de diferente tipo o género, son tratados, profundizados y modificados, creando un sistema enciclopédico comunal.
- Mashups, en donde a partir de la reutilización de información de otros sistemas, se generan nuevos productos con diversos propósitos, así se tienen servicios en donde se reutilizan mapas, video, audio, etcétera.
- Sistemas peer to peer, en donde a partir de la colaboración y el compartimiento, los usuarios de estas redes intercambian archivos diversos como textos, audio, video y material multimedia son descritos y compartidos de computadora a computadora por el simple gusto de colaborar y cooperar en la red.

Cabe mencionar que en todas estas variantes de servicios web 2.0, la característica fundamental y que permite el compartir y colaborar, es la posibilidad de etiquetar los diversos contenidos generados en la red. A partir de esta acción, se crean calificaciones de los mismos que producen tendencias, rankings, vínculos, etcétera, que es lo que ha permitido la generación de bienes comunes de información con alcance global, donde el etiquetado viene a constituirse como el elemento de enlace entre los contenidos y millones de usuarios alrededor del planeta librando barreras sociales, políticas y económicas.

De esta manera, la información encuentra diversos caminos para llegar a más y más personas con base en los intereses particulares de cada comunidad de usuarios, sea cual fuere su necesidad. La generación y el compartimiento de contenidos y recursos, a través de su etiquetado, de manera libre, sin ánimos de lucro, de forma colaboradora, solidaria y autogestiva, es lo que ha permitido que los bienes comunes de información crezcan y se fortalezcan progresivamente en relación directa a su utilización en la red.

1.3.9 Identidad y movimientos sociales en la sociedad en red

En la era posmoderna, que surge con la llegada de la era de la información y caracterizada por una sociedad de redes, la cuestión de identidades y acciones que pueden elegir y realizar las personas ya sea de forma individual y colectiva para participar y colaborar en esta, se van definir a partir de la gama de opciones con las que cuenta para identificarse con múltiples causas, de acuerdo a la identidad cultural, ya sea de género, religiosa, nacional, étnica, territorial, etcétera, con un marcado énfasis intercultural y ético, donde sobresalen tópicos como identidad, diferencia, alteridad, políticas y luchas por el reconocimiento, solidaridad, a fin de compartir y colaborar en redes comunitarias interconectadas (Figuerola Alcántara 2010b, 27). En la sociedad de la información, las categorías identidad y movimientos

sociales, están presentes en la organización, orden y dinámica de la misma (Lazo López 2016, 32).

La globalización que llegó a imponer esta sociedad en red, rebasa las fronteras físicas, territoriales, sociales y culturales. Se ha pasado de la idea de los estados-nación homogéneos a una idea posmoderna de sociedades interculturales, plurales y abiertas, donde la participación de los individuos puede realizarse desde cualquier punto del planeta y seguir perteneciendo a diversos grupos con diversas causas, esto significa adoptar varias identidades, tantas como las que la persona decida crear, la identidad es global, pero la acción es local. La dinámica implicada en la acción colectiva contemporánea se plantea en los mismos términos en los que internet funciona: la articulación local/global como eje fundamental (O'Brien 2000).

La identidad individual se reafirma, dentro de la sociedad en red, a partir de que el sujeto es capaz de concebirse como un ser único e insustituible, capaz de efectuar acciones a nivel individual o colectivo como crear, compartir, colaborar en la comunidad y solidarizarse (Figueroa Alcántara 2010b, 29). La participación y el reconocimiento del trabajo y acción de los demás en la construcción del futuro de la humanidad, reafirma la individualidad y colectividad de las personas que colaboran en la red.

Cada elección que el individuo toma para identificarse con cierta causa o ideología en la red, va dar como resultado final el desarrollo de ese grupo o comunidad específica, es decir, las acciones individuales participando bajo cualquier tópico, necesariamente constituyen un trabajo en conjunto para alcanzar un objetivo en común de un grupo determinado de personas bajo los principios de colaboración, reciprocidad, fraternidad, igualdad, reconocimiento, respeto, etcétera. Estas decisiones se toman libremente y a la vez implican una responsabilidad sobre las consecuencias que se pudieran generar, la libertad de la persona para decidir en qué parte del mosaico de opciones que le brinda la red se va a ubicar, es el aspecto más importante en la adopción de identidades y toma de acciones.

De esta manera y a través del trabajo individual, pero en conjunto, el desarrollo de las comunidades evoluciona, crece y se consolida. El individuo participa y su colaboración repercute en poco o mucho en su ámbito social dependiendo del grado de activismo que tenga. Una de las características principales de la sociedad actual radica en el hecho de que las personas cuentan con potencialidades de autorrealización nunca antes imaginadas, ya que disponen de oportunidades para desarrollar sus capacidades intelectuales y comunicativas a través de los procesos de producción y circulación de la información (Melucci 2001, 44-45).

Esto genera lo que se le ha llamado identidad colectiva, en donde a través del trabajo individual en pro de alguna causa, se enriquece el trabajo común que le otorga al grupo una identidad propia, con características definidas que lo vinculan y diferencian de los demás grupos. La identidad colectiva, es un proceso de naturaleza cultural, social y psicológica, que vincula a los individuos con un grupo o comunidad a través de una serie de interacciones que tienen como eje primordial la actividad del movimiento social (Figueroa Alcántara 2010b, 32). La identidad colectiva genera fuertes vínculos entre los individuos y la comunidad en la que interactúan, de tal modo que las personas participantes tienen diversos intereses en común (Ayers 2001, 44).

Ahora bien, esta identidad colectiva genera necesariamente acción colectiva, producto directo de la participación en red y que, a partir de las contribuciones individuales de los miembros, produce acciones concretas que pueden tener un efecto de transformación en cualquier sentido de la comunidad a pequeña o gran escala para resolver o profundizar un problema en cuestión.

De acuerdo con Melucci (1985, 789-790) los principales rasgos característicos de los procesos de acción colectiva son:

- Conflicto, definido como la oposición entre actores que compiten por recursos a los que ambos dan valor.
- Solidaridad, entendida como la capacidad de un actor para compartir una identidad colectiva, es decir, para reconocerse y ser reconocido como parte de la misma comunidad social.
- Tensión de los límites del sistema o hasta qué punto puede variar un sistema sin tener que modificar su propia estructura.

Con base en lo anterior, se puede decir que los movimientos sociales dentro de la sociedad en red, se dan a partir de la construcción consciente e interconectada de la identidad colectiva para representar la acción colectiva, lo que se ve reflejado en movimientos sociales con diferentes fines y propósitos, así se tienen movimientos sociales interculturales, ecologistas, de género y alternativos (por ejemplo, la cultura hacker), verdaderos laboratorios de cultura generadores de códigos culturales alternativos a los dominantes, desafíos simbólicos a los límites del poder, que intentan dar soluciones al problema y papel del individuo y las comunidades en la sociedad red global (Figueroa Alcántara 2010b, 34).

Un tercer aspecto relacionado a la identidad y a la acción colectiva, es el denominado áreas de movimiento, que representan el escenario en donde se llevan a cabo, se conciben y se construyen las identidades y materializan las acciones colectivas.

Estas áreas están estructuradas en redes, compuestas a su vez por una multiplicidad de grupos dispersos pero que están conectados a través de intercambios sociales, entrelazados en la vida cotidiana y extienden su acción por medio de modelos alternativos, como especie de laboratorios culturales, esencialmente abiertos y experimentales (Melucci 1989, 60).

Asimismo, estas áreas de movimiento se refieren a la serie de relaciones que se llevan a cabo en la red, entre los individuos que se interrelacionan, participan, colaboran y llevan a cabo tareas en común. Esto genera nuevos modelos de

participación cultural, que deriva en la experimentación de nuevas formas de relacionarse, participar y colaborar en el desarrollo y la transformación de las sociedades, con base en Melucci (1994, 119-149), sus principales características son:

- Un conjunto esencial de valores e intereses comunes.
- Un paquete de elementos que delimitan fronteras y áreas de acción y que distinguen al grupo o movimiento social del resto de la sociedad, aunque claro está, forman parte de ella.
- Un proceso reflexivo de toma de conciencia, expresado en el nivel de cohesión que el grupo tiene como resultado de sus experiencias, valores y oportunidades compartidos.
- Interacciones y negociaciones permanentes entre los integrantes de esas áreas de movimiento, así como intercambios entre la esfera privada y la pública.
- Permite la pertenencia a varios grupos o comunidades.
- La participación es solo a tiempo parcial y a corto plazo, aunque puede en algunos casos extenderse notoriamente.
- Requiere como condición para la participación, el compromiso personal, un sentido de generosidad para colaborar y compartir, así como la solidaridad afectiva.

Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente y relacionándolo con el tema principal de este apartado que es el concepto de libertad en la red, se puede decir que las causas sociales alrededor del mundo encontraron en internet un puerto seguro que brindó difusión masiva más allá de las fronteras físicas de los países donde se llevaba a cabo la acción social. Uno de los rasgos característicos de la época actual, es la participación social como un factor decisivo para la construcción del devenir de la humanidad (Figueroa Alcántara 2010b, 29).

Estos movimientos habían vivido a la sombra de la fuerza de los medios masivos de comunicación y su voz, no encontraba eco en la población en general, generando desinformación, confusión, manipulación y cercos informativos respecto a las causas o demandas sociales en cuestión. Algunas de las cuales fueron aniquiladas, reprimidas o desaparecidas directamente, por no convenir a los intereses directos de los grupos en el poder, tal es el caso del movimiento estudiantil de 1968 en México.

Con la explosión de la información derivada del surgimiento de internet, el monopolio informativo de los medios masivos de comunicación se comenzó a fracturar para dar cabida a una nueva forma en que los ciudadanos del mundo se comenzaron a comunicar e identificar para satisfacer sus necesidades de información, esta vez, librando el control mediático que los gobiernos imponían para controlar, manipular y sesgar la información. El modelo de organización en red, a partir del cual se estructuran las principales actividades de la sociedad de la información, también es un modelo referencial para los movimientos y redes sociales de resistencia y oposición al proceso de globalización neoliberal (Lago y Marotias 2006).

En la red y a través del correo electrónico y las páginas web en su primera etapa (web 1.0) y los blogs y las redes sociales en la web 2.0, los individuos han encontrado formas directas de identificarse con cierta causa social o grupos de interés en diversos tópicos al momento de difundir, compartir y transmitir información libremente. Esto ha traído como consecuencia la transformación de las sociedades de principios del siglo XXI que, aunque de manera lenta y con diversos obstáculos de control, han ido luchando por generar sociedades más justas y democráticas. Los nuevos movimientos sociales luchan contra la intrusión del Estado y de las fuerzas del mercado en la vida social, demandando la construcción independiente de la identidad por parte de los individuos y el derecho a determinar su vida privada y afectiva contra la manipulación del sistema. Ante todo, defienden la autonomía personal (Melucci 1985, 796).

El control sobre la información por parte de gobiernos y empresas ha tenido que ceder terreno a la comunicación entre seres humanos a través de internet y esto ha generado diversas revoluciones en línea, globales, que poco a poco y paso a paso han ido produciendo cambios sociales importantes en pro de los derechos sociales de los ciudadanos alrededor del mundo, esto sin dejar de lado la lucha que de igual manera, gobiernos y empresas libran por controlar y restringir la libertad de expresión en la red.

La sociedad en red, permite la coordinación, la difusión y la participación masiva de las personas para defender y luchar por causas que tratan de cambiar la vida pública de los pueblos alrededor del mundo. Esta coordinación, aunque parezca contradictoria se da en un ambiente global, de caos, anarquía y sin un liderazgo claro, pero es esta misma situación la que permite que la gran masa de activistas trabajen en conjunto a nivel mundial, persiguiendo un mismo fin en muchos casos con resultados a nivel local. En este sentido, en los últimos años surgen movimientos sociales que no están necesariamente localizados territorialmente en un único lugar, sino que se encuentran y desarrollan simultáneamente en diversos lugares (Figueroa Alcántara 2010b, 22). Al analizar las múltiples interconexiones entre lo local y lo global, la influencia mutua de lo global en lo local y viceversa, adquiere cada vez mayor sentido el concepto de glocalización, que designa el hecho de que lo global es inseparable de lo local. Pensar globalmente y actuar localmente (Dueñas Guzmán 2004). La conexión global-local es la nueva forma de movilización social en la sociedad actual.

Cualquier propuesta, acción o actividad puede surgir de la iniciativa individual de cualquier miembro, la tendencia, relevancia o importancia que esta pueda adquirir, lo determinara la misma audiencia a través de su difusión, crítica y compartimiento en la red.

De esta manera, muchos de los cambios impulsados por movimientos sociales y culturales, se han logrado a través de esta organización caótica en la web, gracias a la inteligencia colectiva que caracteriza a la sociedad red, la interacción entre cada uno de los nodos de la red, representados por cada individuo miembro, permite que la conciencia colectiva se mueva en torno a un fin común, llegando a obtener triunfos significativos en defender causas sociales, cambiar gobiernos o hacer conciencia sobre algún tópico que esté afectando al planeta. De esta manera, la convivencia en red y en particular la lucha social, puede generar revoluciones reales y efectivas en las sociedades del siglo XXI, aprovechando todas las características de la web social de compartir, interactuar, comentar y difundir. En estas redes, los nodos son, por supuesto, personas y grupos, pero también el equipo tecnológico, los instrumentos y, muy importante, la información y recursos que fluyen a través de las redes (Lessig 1999, 4). Desde esta perspectiva, las redes son un elemento inherente, inseparable y trascendental de los nuevos movimientos sociales (Figueroa Alcántara 2010b, 24).

Muchos de los movimientos y luchas sociales que se han librado en internet, han transformado de manera significativa el pensamiento social de la región a la que afectaron, en México por ejemplo, el movimiento insurgente que llevó a cabo el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) a principios de 1994, compuesto por campesinos e indígenas de comunidades de la selva Lacandona en la frontera de México y Guatemala, que se caracterizan por ser pueblos que históricamente han sufrido abuso, explotación y discriminación por parte de los caciques, burócratas y políticos de México (Lazo López 2016, 35). A raíz de este hecho, las comunidades de Chiapas, también en parte de Oaxaca, se comenzaron a agrupar y organizarse en defensa de su soberanía, derechos, cultura y estabilidad socioeconómica. La constitución de este movimiento social es resultado de un proceso histórico iniciado desde la colonia, pero con continuidad cultural hasta el contexto social actual. El caso del EZLN (Alcocer Cruz 2017), es un ejemplo del uso social de internet; la presencia en México y el mundo de este movimiento se logró gracias al uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para dar

a conocer sus propósitos políticos, en sus inicios principalmente a través del correo electrónico.

Otro caso importante dada su actualidad e impacto social, político y económico que tendrá en la vida pública de México, se refiere al movimiento izquierdista que en julio de 2018, ganó las elecciones más votadas y de mayor participación en la historia del país, en donde la población le dio el triunfo al candidato del partido político Morena, Andrés Manuel López Obrador con más del 50% de la votación y en donde el activismo de millones de personas en las redes sociales fue fundamental para lograr dicho resultado, así como para vigilar el proceso electoral y minimizar las actividades que propiciaran nuevamente, un fraude electoral.

Finamente en el cuadro 2, citaremos algunos de los movimientos sociales más importantes en lo que va del siglo XXI impulsados principalmente en la red:

Año	Conflicto	Inicio	Resultado	Acción
2009	El movimiento verde	El presidente reelecto Mahmoud Ahmadinejad aplaudió su victoria, pero los activistas dijeron que la votación fue fraudulenta y exigieron una democracia más transparente.	Los enfrentamientos policiales se volvieron violentos y los medios fueron censurados, pero los activistas usaron Twitter para evitar los apagones de internet.	Mahmoud Ahmadinejad se aferró al poder hasta 2013, cuando los límites del mandato lo forzaron a dimitir.
2010	La revolución de jazmín	Mohamed Bouazizi se auto-inmolaba para protestar contra el acoso de la policía local, aprovechando los sentimientos generalizados de inquietud.	En todo el país, los manifestantes criticaron los bajos estándares de vida, escenificando actos de desobediencia civil y reuniendo partidarios en línea.	El presidente Zine El Abidine Ben Ali fue expulsado después de 23 años, lo que condujo a elecciones libres. Cientos murieron por la causa.
2011	Guerra civil libia	Pequeñas protestas contra la corrupción en el Mediterráneo rápidamente se convirtieron en una guerra civil en gran escala.	Los rebeldes lucharon contra los leales durante meses, con la ayuda de la ONU, programadores de internet establecieron teléfonos fijos para que	Gaddafi fue capturado y asesinado. Sigue habiendo una insurgencia leal, pero los libios han avanzado en el desarrollo de las

			los activistas los llamaron en sus tweets.	instituciones públicas.
2011	Levantamiento Sirio	Un levantamiento popular tuvo como objetivo al presidente Bashar al-Assad, que gobernó el país con mano de hierro y un control estricto de la seguridad del Estado.	Las protestas se enfrentaron con violentas represiones y apagones de internet, imágenes horribles filtradas en las redes sociales conmocionaron al mundo.	Cientos de miles han muerto y millones más han sido desplazados, pero aún no hay resolución.
2011	Ocupe Wall Street	Los jóvenes afectados duramente por la recesión se apropiaron de un pequeño parque en la ciudad de Nueva York, en contra de la desigualdad y el "uno por ciento".	Sin líderes ni agenda, los ocupantes tomaron decisiones consensuadas y participaban en redes sociales interactivas para difundir su mensaje.	Los grandes bancos aún son grandes, pero los ocupantes ayudaron a poner la desigualdad de ingresos en la mesa de discusión.
2011	Revolución del 25 de enero	Décadas de brutalidad policial y corrupción estatal del gobierno de Hosni Mubarak, finalmente llegaron a un punto de quiebre.	Manifestantes de una amplia gama de religiones y orígenes se reunieron en las principales ciudades de Túnez, protagonizando enfrentamientos violentos con los militares. El movimiento social se concertó, coordinó y se mostró al mundo, a través de Facebook, Twitter y You-Tube.	Mubarak disolvió su gobierno, instaurando años de inestabilidad. Más tarde fue declarado culpable de malversación de fondos.
2012	#yosoy132	Movimiento ciudadano fundado el 14 de mayo de 2012, después de la publicación del vídeo donde 131 estudiantes de la Ibero se manifestaron en contra del entonces candidato presidencial priista Enrique Peña Nieto.	El movimiento inicialmente buscaba: la democratización de los medios de comunicación, la creación de un tercer debate entre los candidatos presidenciales y el rechazo a la imposición mediática de Peña Nieto como candidato en las elecciones presidenciales 2012.	El movimiento YoSoy132 presentó a través de internet y redes sociales un plan de seis puntos que incluye diferentes temas de interés público.
2013	Protestas en Brasil	Mientras se recibían miles de millones para la preparación de la Copa del Mundo y de los Olímpicos, los brasileños sintieron que no estaban recibiendo su parte justa.	Los jóvenes se reunieron en al menos 100 ciudades, utilizando las redes sociales para convertir una protesta de transporte público en algo mucho más grande.	La presidenta Dilma Rousseff se inclinó y acordó gastar más en transporte público. Ella ganó la reelección el año siguiente.

2013	Revolución Ucraniana	Cuando el gobierno respaldado por el Kremlin se alejó de un acuerdo con la UE, los jóvenes se levantaron desafiantes.	Al menos 100 personas murieron en enfrentamientos con la policía y el ruso Vladimir Putin hizo un movimiento para anexar Crimea en medio de los disturbios. impactantes imágenes dieron la vuelta al mundo por medio de internet y las redes sociales.	Después de las elecciones, un nuevo presidente firmó un acuerdo comercial con la UE, el mismo que provocó protestas cuando fue rechazado.
2014	#Ferguson	Durante semanas de protestas callejeras, la nación utilizó el hashtag #Ferguson para seguir en Twitter, Vine y Facebook.	La muerte de Michael Brown, un joven negro, Orilló a los residentes a protestar en contra de la policía mayoritariamente blanca a la que acusaron de prejuicios.	Mientras que un gran jurado delibera sobre acusar al oficial Darren Wilson de un delito, Ferguson se preparaba para más disturbios.
2014	43 estudiantes desaparecidos	Los 43 estudiantes desaparecieron después de viajar para protestar contra las prácticas de fraudulentas del gobierno.	Manifestantes prenden fuego al Palacio Nacional y familiares angustiados dicen que están hartos de la lenta respuesta del presidente.	Los narcos han confesado el asesinato, pero las llamadas a la renuncia del presidente continúan creciendo a través de internet y redes sociales.
2014	El movimiento paraguas	Los ciudadanos de Hong Kong exigían poder elegir a sus propios líderes, libres de la intromisión de los burócratas en China continental.	Los manifestantes bloquearon las principales arterias de la ciudad, difundiendo su mensaje en Twitter y llevando sombrillas para repeler el spray de pimienta.	Sin signos visibles de concesión, los organizadores sienten presión para elaborar un plan o un retiro.
2014	Protestas de Venezuela	La inflación, las altas tasas de violencia y la escasez crónica de alimentos empujaron a los venezolanos al borde del abismo.	Estudiantes y líderes de la oposición han utilizado tácticas pacíficas, como sentadas y huelgas de hambre, así como la denuncia a través de redes sociales. El estado ha recurrido a balas de goma para reprimir las manifestaciones.	El gobierno se ha mantenido firme, encarcelando a los líderes de la oposición y desechando las críticas de la ONU.

Cuadro 2. Movimientos sociales en internet (Fuente: Fusion's RiseUP <http://interactive.fusion.net/rise-up/index.html> y Movimiento YoSoy132 https://es.wikipedia.org/wiki/Movimiento_YoSoy132).

1.3.10 Convivencia y dependencia en la red

Finalmente, se puede decir que los temas tratados en este apartado, relacionados con la libertad y el control de la red, son los que moldean y le dan vida a la convivencia de las personas en este nuevo mundo interconectado, dependiente de la red y de todas las variantes y opciones que esta ofrece. El potencial de comunicación que las redes sociales brindan, es muy importante y está teniendo un impacto abrumador en las relaciones interpersonales de sus usuarios, la conexión permanente y el deseo de estar siempre en línea, influye en la manera en que se relacionan personas, creando comunidades virtuales en donde se comparten gustos, aficiones e intereses comunes, a través del intercambio de todo tipo de material multimedia, audio y video, la vida en red se ha convertido en una parte importante de la vida cotidiana de las personas conectadas.

De esta manera, cabe plantear la pregunta, ¿qué tan libres somos en la red social?, si bien es cierto que se brinda un espacio adecuado para alejarse de la manipulación de los medios masivos de comunicación tradicionales y que permite la libre expresión de cualquier tipo de ideología, ya sea política, cultural, o de cualquier orden, aún está en proceso de influir de manera importante en cambios sociales necesarios en muchos lugares alrededor del mundo y que se hubieran concretado más rápidamente, si se respetara el libre acceso a la información y a la libertad de expresión, tomando en cuenta esta idea libertaria que se vende sobre la sociedad en red. Esto debido a que como ya se mencionó en un principio, la web 2.0 se desarrolló pensando en abrir expectativas principalmente de negocios y para explotar económicamente las posibilidades que ofrecía, toda la estructura está pensada como nichos comerciales y dependerá de los usuarios desvincularse de

esta estructura para realmente aprovecharla como campo libertario de expresión de ideas y generadora de cambios sociales importantes. Las limitantes que los usuarios encuentran para desarrollar contenidos se ven restringidas por dos principales aspectos que Martín (2009, 35-48) plantea:

1. La administración y las imposiciones del capitalismo contemporáneo, sometiendo el desarrollo tecnológico a las necesidades únicas de la mercadotecnia.
2. El riesgo que supone para la privacidad del usuario la interacción dentro de las sociedades conectadas en la red. El control exhaustivo sobre los individuos conectados.

Como menciona Lanier (2011) “algunas de las ideas que se han dado en llamar “web 2.0” son trastos inútiles, así que deberíamos rechazarlas mientras estamos a tiempo”. Refiriéndose al uso que ha adoptado la web social básicamente en cuanto a la superficialidad y sentido comercial similar al control y manipulación que la televisión ejerce sobre las personas, en donde la comunicación fragmentada y sin sentido es lo que más se difunde en estas plataformas, ya que de acuerdo con Keen (2007, 16) “la revolución 2.0 está llevándonos a una observación superficial de la realidad más que a un profundo análisis de la misma”, produciendo un efecto similar al que ejercen los noticiarios, el futbol y las telenovelas, es decir, la web social, realmente no ha alcanzado la madurez que su potencial ofrece, las condiciones están dadas para una discusión masiva sobre los problemas importantes que las diversas sociedades necesitan resolver, el problema principal radica, en que el diseño de los servicios sigue la línea comercial, así como las estrategias de mercadeo para mantener a las diversas sociedades dentro del círculo de consumo, desviando su atención de lo verdaderamente importante y que se pudiera trabajar, desarrollar y concretar en la web social, ya que como menciona Lanier (2011), en lugar de trabajar en que la mentalidad del rebaño sea lo más eficiente posible, se debería de tratar de inspirar el fenómeno de la inteligencia individual. Sobre todo, porque la idea de poner internet a disposición de cualquier persona, surgió

precisamente con este ideal de libertad y con el objetivo de posibilitar que cualquiera en cualquier parte del mundo, tuviera acceso a la información con vías a generar conocimiento que transforme su entorno y su sociedad.

Finalmente, dada la naturaleza comercial de los servicios web 2.0, es lógico que estén planeadas para amoldarnos y definirnos a través de ellas y no al contrario, esta fragmentación sin sentido de la comunicación en la red es la que está definiendo la evolución de la misma. En la medida en que se replantee el rumbo y la navegación en el ciberespacio, serán personas y no sus fracciones los que tomen el timón del navío que guiará a las sociedades a un mundo igualitario, libre y respetuoso de las identidades humanas, “Mientras el software no te defina, estas contribuyendo a ampliar la identidad de las ideas que se anclarán para las generaciones futuras” (Lanier 2011).

Se ha expuesto el camino recorrido por internet y la web hacia una web social, una red participativa, así como aquellos aspectos que intervienen en la lucha por los derechos a la libertad de expresión y el acceso a la información, así como también aquellos aspectos que tratan de limitarlos; en el capítulo que sigue se estudia la evolución de los catálogos y la influencia que la web social tiene sobre ellos en la conformación de herramientas mixtas de consulta y su impacto en era de la sociedad en red.

2 Catalogación Social

La organización del conocimiento ha sido parte importante en el desarrollo de las sociedades humanas. Prácticamente, desde que el ser humano tomó conciencia de su existencia y se convirtió en un ser histórico capaz de dejar registro de su paso por el mundo, los soportes de información han ido evolucionando para mejorar la conservación y preservación de la información, además de facilitar su registro y uso.

Desde el registro en piedra, las tablillas de arcilla, los rollos de papiro, el pergamino y el papel, el registro del conocimiento, fue organizado por personal especialmente asignado a esta tarea, especialistas en diversas épocas y diferentes tiempos encargados de las bibliotecas, mantuvieron la memoria del mundo bajo resguardo y protección, el bibliotecario fue durante siglos el guardián bajo el que caía la responsabilidad de ordenar el universo bibliográfico durante el reinado del papel.

A raíz de la llegada de la era de internet, la organización del conocimiento escapó de las manos profesionales del especialista de la información, el universo bibliográfico que proponía la red, ofrecía diversas y variadas formas de consultar texto, imagen, audio y video.

De esta manera, en la primera etapa de internet, conocida como web 1.0, los catálogos bibliográficos encontraron un nuevo camino para difundir y dar a conocer sus acervos a los usuarios. El papel del bibliotecario era protagónico porque solo él contaba con las herramientas necesarias para organizar y poner en orden el vasto universo bibliográfico que se presentaba.

Con la llegada de la web 2.0, o web social, los roles han cambiado, las relaciones de los creadores, los contenidos y los consumidores de información, han evolucionado diluyéndose los límites de cada uno, generando un ambiente de red colaborativa y participativa. En este sentido, surgen cuestiones como la catalogación social, web social, comunidad en red, ontologías de dominio, etcétera.

En este capítulo se abordará la evolución de los catálogos bibliográficos hasta la llegada de internet, para de ahí partir, definir y delimitar el lugar que tiene actualmente la catalogación social en lo relacionado con la organización del conocimiento en una red global, participativa y colaborativa, que propone nuevas dinámicas de relación entre la biblioteca y el usuario.

2.1 Panorama histórico de la catalogación y los catálogos

La historia de los catálogos y de la catalogación, siempre ha ido de la mano de la historia del libro, la lectura y las bibliotecas. A la par que el ser humano fue registrando su paso por el mundo, asimismo fue organizando la información que iba produciendo para tener control sobre ella, de modo de tenerla a la mano para registrar, reflexionar y aprender. Esto le permitió evolucionar y revolucionar sus sociedades, transformar su entorno y dominar al mundo que lo rodea.

El trabajo de ordenar y organizar el conocimiento tiene un antecedente distante, lo que permite entender que, la necesidad de mantener un orden, siempre ha estado presente en el proceso de aprendizaje y evolución del ser humano. Es con los Sumerios hace aproximadamente 2000 años A.C., en donde se encuentra el registro de elementos que tratan de describir obras con diversas temáticas, se trata del primer catálogo del que se tenga conocimiento, una pequeña tablilla de arcilla de aproximadamente 4 cm x 6 cm. En ella aparecen los primeros renglones de texto de las obras, esto da evidencia del interés de llevar un registro de las mismas (Nora 2007).

La primera evidencia del interés por describir los materiales bibliográficos, se encuentra en la biblioteca del rey Asirio Asurbanipal en Nínive, 669-627 A.C. (Leick 2002, 290), los 30 000 fragmentos de tabla de arcilla que se descubrieron, sirvieron para descifrar la escritura cuneiforme y una de sus aportaciones fue la inclusión del

colofón, que aparecía en muchas de las tabletas y en las que se registró el título de la obra y algunos datos para su catalogación.

Asimismo, existieron catálogos e inventarios en bibliotecas de Egipto, los datos que se tienen de ellas vienen de las inscripciones en piedra en los templos y tumbas de los faraones (Historia de la bibliotecas: edad antigua 2013).

La Biblioteca de Alejandría, fundada aproximadamente en el siglo III A.C., llegó a albergar aproximadamente 400 000 volúmenes, lo que la colocaba como la más importante para su época. Respecto a su organización, destaca la etiqueta que se les colocaba a los materiales que ingresaban, donde constaba la procedencia, nombre del poseedor o vendedor y el responsable del texto o el lugar (Historia de la bibliotecas: edad antigua 2013).

En Roma existieron bibliotecas principalmente privadas formadas con los botines de guerra del ejército romano, como ejemplos se tiene a la biblioteca de Atenas, Pérgamo y la misma Alejandría (Escolar Sobrino 1990). Asinio Polión, fundó la primera biblioteca pública de la que se tenga constancia y su primer bibliotecario fue Gayo Meliso. Una de las características que tenían estas bibliotecas en cuanto a su organización, era la disposición de los libros en estantería, denominadas plutei o pegmata (Dahl 1982).

Los catálogos del científico griego Calímaco, creador de la ciencia bibliotecaria, estaban compuestos de 120 libros y en cada tira de pergamino, incluyó el nombre del autor y posteriormente les añadió su biografía, un adelanto para la época (Nora 2007).

En esta etapa antigua, los catálogos que existían en las bibliotecas se usaban exclusivamente para llevar el control del acervo a través de listas con el registro de los elementos principales que identificaran la obra. Los bibliotecarios, considerados personas muy cultas, destacaban de cada documento elementos que permitían

describirlos e individualizarlos, constituyendo una suerte de análisis documental (Rodríguez Parada 2007). En este período primitivo de los catálogos, se dieron los primeros pasos para llevar a cabo procesos de descripción bibliográfica y asimismo existieron personas que fueron asumiendo el rol de bibliotecarios, encargados de seleccionar aquellos elementos que se consideraban necesarios para identificar las obras.

Ya en la edad media, surgen principalmente bibliotecas en los monasterios debido al dominio de la cuestión religiosa y los avances para su creación y organización se da principalmente con base en el interés de los gobernantes de los imperios en este período (Escolar Sobrino 1990).

De esta manera, en el periodo bizantino, sobresale la obra bibliográfica *Myribiblion* (o *Bibliotheca*), de Focio, patriarca de Constantinopla; la cultura se refugia en los monasterios, en donde se custodia la literatura cristiana y parte de la clásica, pero siempre al servicio de la religión. En España destaca San Isidoro y su obra "*Etimologías*", obra enciclopédica de vital importancia durante toda la Edad Media.

Por toda Europa se edifican monasterios con sus bibliotecas, los de mayor importancia son el de Montecasio (Italia), Vivarium (Italia), Saint Gall (Suiza), Lindisfarne (Inglaterra). En Saint Riquier, se conoce un catálogo del año 831 con la descripción de 256 códices que suponen aproximadamente 500 obras.

La Biblioteca Palatina, fundada por Alcuino de York, durante el renacimiento Carolingio (800 D.C.) haría las funciones de lo que hoy entendemos como biblioteca nacional, biblioteca universitaria, biblioteca pública y archivo.

Pasada la Alta Edad Media, Europa entra en un periodo de recuperación económica, las ciudades toman fuerza y la cultura sale del aislamiento de los monasterios. Las instituciones por excelencia de este periodo son la catedral y la universidad, que nacen en estrecha conexión con la Iglesia. De este período destaca la obra

Philobiblion del Obispo y bibliófilo inglés Richard de Bury pionero en la organización bibliográfica.

Las escuelas catedralicias nacen en la Baja Edad Media y son reflejo de las nuevas preocupaciones intelectuales. Muchas catedrales tendrán importantes bibliotecas, como la de Verona, la de York o la de Durham.

En el siglo XIII las universidades alcanzan su constitución definitiva. Son una derivación de las escuelas catedralicias, pero con entidad propia. La universidad de Bolonia es la más antigua del mundo. También se crean la Sorbona, Oxford y Cambridge. Los libros se convierten en instrumentos de trabajo y en ese tiempo ya existen reglamentos internos en algunas bibliotecas.

En esta etapa, las bibliotecas y sus catálogos, estaban instalados en los monasterios al servicio de la iglesia. La elaboración de manuscritos era muy laboriosa y su baja producción permitía su fácil organización a través de listas ordenadas por el nombre del autor.

Los catálogos de estas bibliotecas, eran una especie de inventarios, con el propósito de llevar un control sobre las existencias y las donaciones recibidas. En cuanto a los datos que se asentaban, estos eran los nombres de los autores y los títulos de las obras, en forma de lista en el orden en que estaban organizados en los estantes y en algunos casos, incluían guías de contenido de las obra o instrucciones de cómo debían ser usados (Escolar Sobrino 2000).

Con la llegada del Renacimiento en los siglos XV y XVI, todo cambia. No se trata ya de reunir libros de interés por su contenido o por el autor, sino de bibliófilos que se sienten inclinados por los ejemplares con características especiales (Dahl 1982). La biblioteca creada por los Medicis fue de las mejores de la época.

Destaca también la biblioteca del Vaticano, inaugurada oficialmente por Sixto IV en 1475, aquí se nombró como bibliotecario a Bartolomeo Platina, quien elaboró un primer catálogo en 1481. De igual importancia está la Biblioteca Colombina, creada por el hijo de Cristóbal Colón, Fernando Colón; la Biblioteca Escorial, planeada por Felipe II desde 1556; la Biblioteca Nacional Francesa, en el siglo XIII. la Biblioteca Nacional de Austria, fundada por Maximiliano II que en 1551 ordenó por decreto que los impresores entregaran 3 ejemplares de todo lo que produjeran, antecedente directo del depósito legal y la Biblioteca Complutense de Madrid al comienzo del siglo XVI.

En las bibliotecas de este período, la cultura y el conocimiento abarcan más lectores, asimismo la invención de la imprenta hecha por Gutenberg vino a revolucionar el comercio y la producción de libros, lo que generó nuevos elementos para la organización del conocimiento. La descripción y catalogación de los materiales siguió avanzando, aunque todavía no se contaba con normas específicas para catalogar y ordenar los títulos que iban entrando en los acervos bibliográficos. El siglo XVII trae consigo, la desaparición de la unidad religiosa y política, por lo que el latín fue perdiendo importancia como elemento de comunicación y cultura. La gran novedad del siglo, es la aparición de las primeras bibliotecas públicas, en las que participaban bibliotecarios profesionales (Dahl 1982). En 1602, se inaugura la biblioteca de la Universidad de Oxford y en 1638 la Biblioteca Trinity College que luego sería la Universidad de Harvard.

En este periodo, se consolida el libro impreso como objeto principal en las bibliotecas existentes, conteniendo más elementos para la descripción de los materiales y, por consiguiente, mejora la elaboración de catálogos, listas e inventarios de los acervos.

En el siglo XVIII, se da el triunfo definitivo de las lenguas vernáculas sobre el latín, además de la cultura secular con respecto a la religiosa, asimismo, desciende la producción de libros religiosos. En Estados Unidos, aparece un nuevo tipo de

bibliotecas centradas en torno a las parroquias. La Biblioteca Nacional Inglesa, fue creada con un acervo de 45 000 volúmenes. La Real Biblioteca de España fue fundada por Felipe V en 1711 con 8000 volúmenes. Los inventarios conservados de la época de Carlos III revelan el predominio del libro impreso en la biblioteca. Los primeros 8 bibliotecarios fueron jesuitas.

El rasgo más característico del siglo XIX, es la aparición de las bibliotecas públicas en los países anglosajones, fundamentalmente en Estados Unidos e Inglaterra con la intención de favorecer a las clases sociales menos favorecidas, tanto para su formación profesional como moral (Historia de la bibliotecas: siglo XIX 2013). En Estados Unidos la primera biblioteca pública se fundó en Peterborough en 1833 y en 1854 en Boston se creó la primera gratuita. La biblioteca del congreso surgió cuando el Congreso americano se estableció en la ciudad de Washington, su colección incluye más de 30 millones de libros en 470 idiomas, más de 61 millones de manuscritos y la colección más grande de libros raros y valiosos. Asimismo, existen dos bibliotecas con nivel Nacional, la Biblioteca Nacional de Medicina en Behesda fundada en 1836 y la *National Agricultural Library* fundada en 1862. En cuanto a las bibliotecas rusas se tiene a la pública e Imperial de San Petersburgo, fundada a finales del XIX por Catalina la Grande y la Biblioteca Nacional de Moscú en 1862.

En Iberoamérica, las bibliotecas se forman con fondos procedentes de las misiones jesuitas que abandonan la zona a finales del siglo XVIII (Carreño Velázquez 2004). En Argentina, la Biblioteca Nacional fue creada por un decreto de la Primera Junta el 13 de septiembre de 1810. En Perú, en 1821 el general don José de San Martín y Matorras fundó en Lima la "Biblioteca Nacional del Perú". La Biblioteca Nacional de México fue fundada el 30 de noviembre de 1867, por el entonces presidente Benito Juárez. La Biblioteca Nacional de Brasil, con 8 millones de títulos, fue abierta en 1814 y finalmente la Biblioteca Nacional de España, fundada en 1836.

Este breve esbozo de los hechos más relevantes sobre la historia de las bibliotecas y los catálogos que fueron definiendo el camino para crear la necesidad de generar herramientas que auxiliaran a los bibliotecarios en la organización y catalogación de los acervos, es necesaria, para contar con un marco de referencia que ayude a comprender el camino que ha seguido la organización del conocimiento. De una época primitiva hace más de 4000 años, hasta los inicios del siglo XX, se fueron identificando y delimitando aquellos elementos que servirían posteriormente para generar catálogos, listas de libros, bibliografías e inventarios, que sirven de punto de entrada para analizar las siguientes dos etapas de este trabajo: la evolución de los catálogos en línea y la organización del conocimiento en la era digital, enfocada principalmente en la catalogación social, colaborativa y en red.

2.2 Evolución de los catálogos: del catálogo manual al catálogo en línea

Las bibliotecas y sus catálogos siempre se han beneficiado con el desarrollo tecnológico, conforme las técnicas, métodos y artefactos han contribuido a hacer más fácil la vida del ser humano, asimismo, los procesos para organizar la información, han mejorado con el fin de hacerla accesible a los usuarios.

Así se tiene, que desde el siglo XIX, se fueron gestando en el mundo anglosajón, con Antonio Panizzi y Charles Amy Cutter, métodos sistemáticos en la compilación de catálogos (Spedalieri 2006, 51-69) para establecer reglas que logran seguir procedimientos de descripción de las entidades bibliográficas, de forma tal, que los usuarios logran identificar aquellas obras de su interés. Es en el transcurso del siglo XX, donde el control bibliográfico universal se consolida y se generan los códigos necesarios para describir y clasificar los recursos de información de las bibliotecas por bibliotecarios cada vez más profesionales y especializados.

El camino recorrido por el control bibliográfico universal² se inicia como ya se mencionó, en el siglo XIX en la Biblioteca del Museo Británico con Antonio Panizzi, su "*Rules for the Compilation of the Catalog*", conocidas como las "91 reglas de Panizzi" (Spedalieri 2006, 53), publicadas en 1841, son consideradas como el primer modelo de catalogación formal, que fincaron la base de las normas de catalogación durante más de 150 años (Mai Chan 2007).

Panizzi estableció en su documento, las bases para crear un catálogo alfabético, principalmente de autores personales y entidades, que permitiera al usuario la localización fácil y rápida de un libro, así como la agrupación de las obras de un mismo autor con sus diferentes ediciones y traducciones (Mai Chan 2007). Panizzi plantea dos funciones para el catálogo: la de identificación de ediciones o publicaciones individuales y la de reunión de todas las ediciones de una obra (Lubetzky 2001).

En 1876, se encuentran por primera vez los objetivos del catálogo en la publicación "*Rules for a Printed Dictionary Catalog*" de Charles Amy Cutter, quien agrega un objetivo más a los ya planteados por Panizzi y que se refiere a la selección o evaluación de los materiales. De esta manera, existen tres funciones principales que debía cumplir el catálogo bibliográfico:

1. Permitir al usuario localizar un libro de que se conozca, el autor, el título o la materia.
2. Mostrar al usuario lo que la biblioteca tiene de un autor, título o materia determinada.
3. Ayudar al usuario en la elección de un libro por su edición o por su materia (Cutter 1876, 10).

² Véase: *Declaración Profesional de la IFLA sobre el Control Bibliográfico Universal*. IFLA, 2012. Disponible en: <https://www.ifla.org/files/assets/bibliography/Documents/ifla-professional-statement-on-ubc-es.pdf>

A partir de la publicación de estos dos códigos de catalogación, se inician varios esfuerzos por generar normas, códigos y reglas que ayuden a las bibliotecas a organizar de una manera sistemática sus acervos bibliográficos.

Por otra parte, Seymour Lubetzky representa un papel muy importante en el desarrollo de los códigos de catalogación, su análisis exhaustivo de los códigos existentes a mediados del siglo XX, han tenido una influencia muy importante en el desarrollo de los posteriores códigos y de la concepción de las funciones del catálogo. Él plantea en sus enunciados que el catálogo debe cumplir con los siguientes objetivos (Lubetzky 2001):

1. Facilitar la localización de una publicación en particular y,
2. Relacionar y reunir las ediciones de una obra y las obras de un autor.

En estos enunciados es importante resaltar la diferencia que establece entre libro/obra y la necesidad de atender a cada una de estas partes por separado.

El siguiente episodio en el desarrollo de los códigos de catalogación y que surgió de la necesidad de varios países por internacionalizar las reglas para la descripción y la catalogación de los acervos de las bibliotecas, se dio en 1961 en París con la realización de la *Conferencia Internacional sobre Principios de Catalogación*. En ella se discutieron la elección y la forma de asentar los puntos de acceso de autor y título con miras a establecer códigos nacionales de catalogación. Las conclusiones y acuerdos alcanzados quedaron plasmados en los *Principios de París* (Spedalieri 2006, 58). En estas conferencias se refleja de manera importante el trabajo realizado previamente por Lubetzky, de ellas resultó un replanteamiento de los objetivos del catálogo, que quedaron acordados de la siguiente manera en la sección 2 del citado documento (Statement of principles: adopted by the International Conference on Cataloguing Principles, París, october 1961 1971, 1):

El catálogo debe ser un instrumento eficiente para averiguar si la biblioteca contiene un libro en particular especificado por: su autor y título o si el autor no es nombrado en el libro,

solamente por el título o si autor y título son inapropiados o insuficientes para la identificación, un sustituto adecuado para el título; y qué obras de un autor en particular y qué ediciones de una obra en particular hay, en la biblioteca.

Esta fue la primera mención oficial sobre las funciones del catálogo desde las reglas de Cutter en 1876. En esta conferencia participaron representantes de 53 países y 12 asociaciones lo que deja claro la importancia que hubo por normalizar y llegar a acuerdos globales en cuanto a generar códigos de catalogación de alcance mundial. Posteriormente los principios de París servirían como base para la elaboración de las *Reglas de catalogación angloamericanas* (RCA).

En los años siguientes, muchos cambios impactaron al control bibliográfico universal, como ya se mencionó, el desarrollo tecnológico afectó a las bibliotecas y a los catálogos, estos cambios se dieron primordialmente en la innovación tecnológica, en el surgimiento de nuevos soportes de información diferentes al libro, en la necesidad de compartir registros a nivel nacional y mundial y a la convergencia entre diferentes normatividades para elaborar catálogos bibliográficos, esto va a generar la revisión de los principios planteados en los años 60.

Hasta mediados de los años 90 del siglo XX, la tecnología para desarrollar los catálogos bibliográficos había estado basada en papel, los códigos y las reglas de catalogación definían, la manera en que los datos debían ser asentados en las tarjetas catalográficas. Con el desarrollo de las computadoras y su inclusión al trabajo bibliotecario, es cuando comienzan a surgir los catálogos automatizados a mediados de la década de los 70, toda su lógica y estructura, estaba diseñada para imprimir tarjetas catalográficas, de esta manera se desarrolla MARC, un sistema para leer registros bibliográficos por máquina y que ha tenido gran influencia en miles de bibliotecas alrededor del mundo.

Los catálogos electrónicos ofrecieron infinidad de posibilidades nuevas para buscar, localizar y recuperar recursos de información de manera rápida, segura y con

mejores resultados, iban siendo cada vez menos necesarios los catálogos en papel conforme las tecnologías mejoraban.

Al inicio del siglo XXI, los catálogos de tarjetas quedaron obsoletos y dieron paso definitivo a los catálogos en línea para brindar los servicios de búsqueda y recuperación de información a sus usuarios. Esta evolución fue resultado de la llegada de la era digital a través de internet, a mediados de la década de los 90, la red de redes comenzó a permear a la población mundial, siendo las universidades unas de las primeras en beneficiarse con su uso, consecuentemente las bibliotecas también aprovecharon esta situación para desarrollar nuevas maneras relacionarse y comunicarse con sus usuarios. Asimismo, la llegada de internet y las nuevas formas de brindar servicios de información provocó en la comunidad bibliotecaria, la necesidad de revisar y replantear los principios con los que se venía trabajando desde hace más de medio siglo, la red planteaba nuevos retos y los catálogos se estaban quedando cortos para enfrentar esta nueva revolución tecnológica.

Como ya se mencionó, la tecnología existente estaba pensada para trabajar con papel, la era digital rebasaba por completo a los catálogos y era necesario replantear los objetivos y metas de estos para liberarlos de las tarjetas, de esta manera, a principios de la década de los 90 la *Sección de Catalogación de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecas*, comenzó a trabajar en un estudio que proporcionara un marco de referencia para lograr una comprensión clara, precisa y compartida por todos sobre qué información debe brindar un registro bibliográfico y cuáles son las funciones que debe cumplir en respuesta a las necesidades del usuario (Spedalieri 2006, 64). Este estudio, titulado "*Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR)*", tenía como meta, definir los objetivos que el catálogo debe cumplir para brindar al usuario servicios de información que cubran sus necesidades respecto a lo que este espera del catálogo, en esta cuestión se definieron cuatro tareas del usuario (Requisitos funcionales de los registros bibliográficos: informe final 1998 1998, 155-174):

1. Encontrar materiales que se correspondan con los criterios de búsqueda establecidos.
2. Identificar una entidad (confirmar/distinguir).
3. Seleccionar una entidad adecuada a las necesidades y
4. Adquirir u obtener acceso a la entidad descrita.

Esto representó la base y un adelanto para la generación de nuevos códigos de catalogación internacionales adaptados al entorno digital naciente de la época.

Para el 2003, la IFLA inició una serie de reuniones con expertos en catalogación para redefinir los objetivos y funciones del catálogo, revisar los principios de París y remplazarlos por unos nuevos acordes con el entorno tecnológico de la época, asimismo, enfocó sus esfuerzos en la generación de un nuevo código de catalogación de aceptación mundial. Estas reuniones tuvieron como primer objetivo actualizar las RCA2, incluyendo principalmente aquellos recursos de información no librarios ya que las reglas para describirlos quedaban cortas a pesar de las actualizaciones realizadas en ellas. En principio se pensó en publicar una nueva edición de las RCA2 que se denominaría RCA3, pero después de un largo proceso de revisión y estudio, se llegó a la conclusión de que esto ya no era posible y que había que reiniciarlo todo, de esta manera surge en el 2009, lo que hoy se conoce como "*Recursos: descripción y acceso (RDA)*" el nuevo código de catalogación que está en concordancia con el entorno tecnológico actual, con la dinámica de internet y la convivencia en red, este código trata de resolver todas las dificultades que las RCA2 habían tenido al trabajar con los nuevos formatos emergentes en la era digital, así como actualizar la terminología existente.

Por otra parte, la era digital en la red pone a los catálogos bibliográficos en competencia con otras entidades con objetivos distintos a las bibliotecas, pero que satisfacen las mismas necesidades de información, de igual manera y en algunos casos, mejor que las bibliotecas tradicionales, esta situación es en realidad lo que ha motivado el replanteamiento de los objetivos del catálogo bibliográfico y que debe

estar en concordancia con el entorno que se impone en la red que ya no depende de los catálogos tradicionales para buscar, recuperar y acceder a la información. Hoy en día, se cuenta con colecciones virtuales compartidas por grandes consorcios, con usuarios habituados a interactuar en la red, donde el catálogo tradicional de la biblioteca se convierte, a veces, en obstáculo más que en un facilitador del proceso de recuperación de la información (Picco y Ortiz Repiso 2012, 145-173).

El catálogo tradicional ha sido rebasado por muchos sistemas que brindan servicios de información a los usuarios, básicamente porque esos sistemas han nacido bajo la lógica de bases de datos. Mientras que los catálogos de las bibliotecas sigan trabajando sobre RCA2 y MARC, seguirán con una tecnología pensada y desarrollada para el papel. RDA viene a tratar de reducir esta brecha entre el catálogo de la biblioteca y los recursos disponibles en línea que brindan servicios de información y aunque se tiene un rezago importante, este nuevo código actualiza principios, estándares, formatos y estructura de los catálogos y la catalogación misma integrándose al mundo en la red, para contribuir en el control bibliográfico universal.

Hasta este punto, se ha revisado el camino histórico que tuvo el catálogo bibliográfico a partir del siglo XIX, en el que surge la necesidad de crear normas, reglas y principios que guiarán su camino. Como se ha mencionado, el catálogo de la biblioteca, se ha beneficiado siempre de los adelantos tecnológicos según la época en la que se le ubique, de las listas tipo inventario, a las fichas catalográficas que significaron un gran avance para brindar servicios integrales de información. Asimismo, en los primeros años de las computadoras, el catálogo de tarjetas pasa a la máquina y con la llegada de internet, de la máquina a la red, al universo hipertextual. En este punto, los catálogos sufrieron grandes transformaciones, que hizo necesario replantear sus objetivos para dejar la normatividad y la tecnología basada en papel para reinventarse e integrarse al entorno en red montada en bases

de datos, para seguir siendo una opción viable que resultara interesante para los usuarios y satisfacer sus necesidades de información.

Este panorama brinda el marco referencial para abordar el tema principal del siguiente apartado, la catalogación social que surge una vez que la organización de la información sale de catálogo bibliográfico tradicional y se enfrenta a un universo digital en donde no hay barreras para buscar y localizar información y en donde compite y pierde su estatus de herramienta única, el mismo bibliotecario compite con la persona común y corriente para describir, marcar y asignar puntos de acceso que contribuyen en la organización del universo bibliográfico.

2.3 El impacto de la web 2.0 o web social en los catálogos en línea

Se ha expuesto, como al final del siglo XX, internet llegó a la vida de las personas a nivel global, esto significó una revolución tecnológica comparada con la invención de la imprenta en el siglo XIV a cargo de Gutenberg, la comunicación humana se revolucionó y las sociedades pasaron a un estado de conexión permanente en internet.

En su primera etapa, internet ofrecía una nueva manera de relacionarse con la información, el libro dejó de ser el protagonista principal en el mundo bibliográfico y nuevos recursos y formatos se afianzaron como importantes proveedores de información, la cuestión multimedia generó nuevas maneras de leer, generar y comprender el mundo, así como llegó una nueva manera de relacionarse con el texto la imagen y el video. El hipertexto dio la posibilidad de leer de diferente manera, tal como lo vaticinó Vannevar Bush y su Memex, aprendimos a leer en un proceso de asociación emulando a la mente humana, los elementos emergentes que en ese tiempo se adueñaron de la escena mundial fueron el link o el vínculo. Las páginas web y el correo electrónico, definieron las relaciones que se iban

estableciendo entre autores, contenidos y lectores y en donde el límite de cada uno de ellos se fue difuminando conforme la red de información crecía.

A pesar de estas ventajas en la búsqueda, selección y recuperación de información que ofrecía internet en esta época, prevalecía en cierta manera una comunicación unilateral, es decir, la retroalimentación en cuanto a la comunicación permanecía de un solo lado prevaleciendo el mensaje que el emisor enviaba, esta situación se fue transmutando conforme la red llegaba a más seres humanos, las oportunidades que estaban en la mesa para convertir a un lector en un productor de contenidos, eran cada vez mayor, así surgieron los primeros sitios de mensajes y grupos en donde se podía interactuar con otras personas conectadas a la red, de esta manera surgen durante la mitad del primer cuarto del siglo XXI, servicios que denominamos como *catalogación social*, en donde como veremos más adelante, el usuario común y corriente sumergido en el ambiente web 2.0, crea, colabora y comparte sus trabajos de descripción bibliográfica a través de internet, trabajo reservado anteriormente al bibliotecólogo y profesional de las ciencias de la información, lo que viene a complementar y enriquecer la organización y descripción del universo bibliográfico contenido en la web.

La catalogación social como se vio en el capítulo uno, forma parte de la gama de servicios de la web 2.0 o web social en donde, fuera de las normas y reglas que rigen la descripción y clasificación de los acervos de las bibliotecas formales, los individuos e instituciones pueden catalogar y clasificar sus colecciones de recursos de información, libros, videos, imágenes, audio, etcétera, de manera práctica y sencilla (Kroski 2008, 77-87) sin la mayor experiencia más que el interés por llevar un orden en los recursos de información de su interés, asimismo además de brindar los servicios clásicos del catálogo tradicional, búsqueda, selección, recuperación de información, se generan diversas relaciones entre los usuarios en donde pueden comentar, compartir, reseñar, etcétera, obras de su interés, así como participar en foros de discusión sobre autores, temas u obras en específico. A partir de ahí, se genera toda una serie de relaciones entre los distintos usuarios y los documentos,

nuevas formas de búsqueda y representación de la información, sistemas de recomendación, etcétera (Margaix-Arnal 2009, 17-30). Por otra parte, estas actividades crean un entorno de red social que resulta muy interesante porque ha vinculado de manera natural los servicios del catálogo tradicional con las características de la web social, lo que, en bibliotecas tradicionales está todavía en desarrollo, de ahí la importancia de este tipo de trabajo realizados por personas no involucradas con bibliotecas tradicionales.

En este tipo de red social, los usuarios toman el papel de catalogador pudiendo describir materiales bibliográficos, acceder a números de clasificación y asignar etiquetas, de manera flexible, así como pueden generar una serie de contenidos alrededor de una obra como comentarios, críticas resúmenes, lo que enriquece de manera importante al propio catálogo. Esta catalogación, ofrece ante todo un espacio de convivencia social y crea un sentido de comunidad, así como una gran flexibilidad para crear distintos tipo de taxonomías del conocimiento, basadas en modelos de indización social (Figueroa Alcántara 2010a, 36).

Asimismo, se producen una serie de actividades de interrelación entre los usuarios propias de la convivencia en red ya que, a partir del etiquetado, los comentarios, las recomendaciones, etcétera, las personas pueden encontrar, como sucede en las redes sociales, a otras personas con gustos y preferencias afines, creando relaciones personales muy valiosas para seguir enriqueciendo los catálogos bibliográficos, asimismo se pueden generar ambientes de catalogación colaborativa entre las bibliotecas de los usuarios y generar catálogos de colecciones particulares a partir de otras bibliotecas. Todo esto implica una rica y valiosa información generada por el usuario, es decir, contenidos basados en las actividades, ideas, mentalidad y acciones de los usuarios (Hudson y Knight 2009).

Esta forma de organizar el conocimiento, produce un nuevo paradigma respecto al ambiente de la biblioteca tradicional, ya que implica cambios drásticos en los procesos de catalogación y clasificación de los recursos de información lo que

indudablemente expone actividades de las que la biblioteca tradicional debe sacar provecho. Como vimos en la cuestión histórica de los códigos de catalogación, en donde el objetivo principal de los catálogos, es brindar los materiales bibliográficos que el usuario requiera, en la catalogación social son los mismos usuarios los que brindan la información necesaria a otros usuarios para recuperar información, es decir, en este trabajo de descripción bibliográfica social se generan registros bibliográficos por usuario para usuarios y lo más importante, se cumplen y se enriquecen las tareas de los usuarios en cuanto a la búsqueda, selección y recuperación de información. Es en este sentido, en el que la biblioteca tradicional tendrá que aprender, asimilar y mejorar sus tareas y procesos para poder reducir la brecha heredada respecto a las preferencias de búsquedas de los usuarios y que se vienen arrastrando desde que internet permeo a la sociedad humana.

Asimismo, esta gama de herramientas de colaboración y compartimiento deberán ser asimiladas para aprender de ellas e integrarlas a los catálogos desarrollados bajo normas y estándares internacionales, en este punto es importante señalar que ambos procesos para generar registros bibliográficos, el normalizado y el social, no implican distanciamiento alguno, ambos tienen virtudes y deficiencias, en ambos se pueden cuestionar sus procesos, pero lo que es cierto, es que ambos funcionan. Se deben generar herramientas y aplicaciones que permitan transitar entre el catálogo tradicional y el catálogo social para que el usuario obtenga beneficios en su búsqueda de información, asimismo, tendrá la oportunidad de interactuar de manera directa con el bibliotecario profesional para lograr en definitiva que los catálogos bibliográficos estén en función de ellos y de sus necesidades de información.

Por otra parte, se puede decir que el término y el concepto de catalogación social viene a llenar la parte correspondiente al trabajo y los procesos que se dan en la organización bibliográfica y la web social, que escapan del control del profesional de la información, ya que actualmente esta tarea y responsabilidad en la organización del conocimiento recae, no solamente en la parte tradicional, profesional y especializada, sino que la misma naturaleza de internet ha abierto un

portal para todo aquel que quiera colaborar, lo pueda hacer, sobre todo cuando estos servicios funcionan y mejoran los procesos de búsqueda y recuperación de información. De acuerdo con Figueroa Alcántara (2010a, 40):

Estas tendencias impactan notablemente en el punto de partida y el propósito del trabajo de catalogación, con una tendencia a centrarnos en el usuario y sus experiencias. Esto implica un cambio drástico en los modelos mismos de representación bibliográfica, con una tendencia muy visible de transitar de perspectivas estructuralistas a enfoques minimalistas, centrados en la manera en que piensan y actúan los usuarios, además enriquecidos por aportes de contenidos proporcionados por los mismos usuarios.

2.4 Repercusiones de la catalogación social en la interacción entre usuarios bibliotecarios y la conformación de comunidades virtuales

La comunicación humana ha cambiado radicalmente a partir de la llegada de la era posmoderna, en donde lo que rige la vida de las personas es el uso y aplicación de la información en cualquiera de sus formas, definiciones, usos y aplicaciones. La información se rige como la materia prima de la sociedad de la información, de la sociedad en red. Esta sociedad depende cada vez más de la capacidad de transmitir información y de transformarla en conocimiento (Sandoval Forero 2007, 64-89).

De esta manera y de forma general, en esta era de la información, de conexión permanente, los seres humanos encuentran sitios de convivencia alternas a la vida real y estas formas de pertenecer a algo, han cambiado la percepción del mundo de las personas, las culturas, las sociedades y las economías, al centrarse principalmente en un mundo globalizado sin fronteras, en donde los rasgos culturales marcan la dirección del rumbo del desarrollo humano. El surgimiento de un nuevo sistema de comunicación electrónico, caracterizado por su alcance global, su integración de todos los medios de comunicación y su interactividad potencial, está cambiando nuestra cultura (Castells 1999, 361).

El conocimiento a través del flujo permanente de información en la red, explota, se bifurca y expande a lo largo del planeta trascendiendo límites antes impuestos por la materialidad de la convivencia física, generando nuevas comunidades de carácter global, con intereses comunes y ayuda mutua, en muchos de los casos sin intereses económicos y que impulsan y generan nuevas soluciones a diversos problemas que ocupan y preocupan a las diferentes sociedades del mundo del siglo XXI.

Ahora, cualquier tema o problemática puede tratarse, exponerse, discutirse y generar propuestas a nivel global de forma espontánea generando temas de relevancia para comunidades particulares de personas con intereses comunes, dada la característica de conexión permanente que ofrece internet y el correo electrónico principalmente. Respecto a esta forma de comunicación humana, Hopenhayn (2003, 17) se refiere como:

Los cambios en las prácticas comunicativas, por efecto de medios interactivos a distancia, que modifican la sensibilidad de los sujetos, sus formas de comprensión del mundo, la relación con los otros, la percepción del espacio y el tiempo y las categorías para aprehender el entorno. La profundidad y extensión de estos cambios es incierta, pero insoslayable.

Tal es el caso del tema que se ha venido desarrollando en este trabajo y que se enfoca en la catalogación social y la manera en que, este trabajo de colaboración espontánea de usuarios alrededor del mundo con intereses centrados en la organización de sus colecciones bibliográficas, colaboran y contribuyen en la organización de la información en el ciberespacio, tarea que ha rebasado por mucho a la capacidad del bibliotecario profesional.

En este apartado trataremos la manera en que, la convivencia entre usuarios bibliotecarios y su participación en la generación y convivencia en comunidades virtuales, puede tener repercusiones importantes en la organización del universo bibliográfico, así como fungir como guía y faro para los usuarios no profesionales en dicha tarea titánica.

Como se ha visto, antes de la llegada de internet, la organización del conocimiento y la información estaba reservada para las bibliotecas y el personal técnico y profesional que en ellas laboraba, la conformación de colecciones y catálogos siguieron un largo camino en el tiempo para acordar normas, reglas y principios que guiaran su creación y facilitaran al usuario el acceso a estas de la manera más lineal e intuitiva posible. Dicho recorrido no ha sido fácil y sigue en constante evolución. Aunado a esto, con la explosión de la información a partir de la entrada de internet a la vida de las personas y la generación masiva de contenidos, la labor de los bibliotecarios se convierte en un trabajo titánico, desafiante y utópico en función de la organización de la información.

Por otra parte, la generación de aplicaciones y herramientas tecnológicas, así como la conexión permanente a la red, generó que miles de usuarios bibliófilos, emprendieran una carrera para organizar sus colecciones, aprovechando el trabajo previo de otros usuarios, aplicaciones específicas para organizar y generar catálogos, para a su vez compartirlos de manera desinteresada en la red, generando comunidades virtuales alrededor del planeta que contribuyen en la organización de la información y el conocimiento fuera de normas, principios y reglas de catalogación. Dando como producto, conforme lo dicta la era y la sociedad de la información, catálogos bibliográficos que describen de manera no formal recursos de información y que están disponibles a la comunidad de usuarios en muchos casos de manera libre.

De esta manera, se tiene como, una nueva manera de organización de la información, como lo es la catalogación social, encuentra cabida y se fomenta su desarrollo y aplicación entre miles de usuarios a través de mundo de manera autodidacta y movida principalmente por el gusto por la lectura, la difusión de conocimientos y la necesidad básica de compartir el trabajo realizado con personas afines a través de comunidades virtuales, que generan, colaboran y comparte sus aportaciones bajo la dinámica de la convivencia en red, lo que inevitablemente

repercute de manera importante en el trabajo de las bibliotecas y bibliotecarios en cuanto a la organización de las colecciones físicas y la información albergada en el ciberespacio.

Ahora bien, es necesario definir el concepto de comunidad virtual, sus características, sus tipos, su diversidad, sus diferencias y semejanzas, para contar con un marco que permita deducir las repercusiones que este tipo de grupos sociales tiene en la labor bibliotecaria formal y cómo la catalogación social puede contribuir en la generación de herramientas, registros y diversos catálogos que contribuyan en la organización del universo bibliográfico.

Las comunidades virtuales tienen su origen mucho antes de la llegada de internet, con la comunicación vía correo electrónico y van ligadas de manera importante al desarrollo tecnológico mundial. En un inicio, ya en la etapa masiva de internet se centraban principalmente en el comercio y en la integración de los usuarios, a sitios que ofrecían páginas web personales gratuitas, siendo el mejor ejemplo *Geocities*. De manera general, el concepto de comunidad virtual se puede definir como los grupos sociales surgidos y sustentados mediante el uso de la comunicación mediada por computadora (CMC). Rheingold (2000) define a las comunidades virtuales como: agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entabla discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentido humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio.

El potencial que desarrollaron las tecnologías de la información, principalmente en los países desarrollados, especialmente Estados Unidos, después de la segunda guerra mundial, en aras de ganar la carrera armamentista, brindó nuevas formas de comunicarse y diseminar el conocimiento de una manera que no se había visto hasta ese momento. Los primeros usuarios, principalmente programadores e ingenieros, desarrollaron mecanismos y protocolos para compartir sus avances y descubrimientos entre sus pares a través del correo electrónico, panel de anuncios

y listas de discusión lo que potenciaba el desarrollo de la red, esto como se ha mencionado, bajo los principios de la ética hacker, se dio en un ambiente de colaboración solidaria, fraternal y sin ánimo de lucro, en un ambiente libertario de experimentación. Así fue como los primeros esbozos de las comunidades virtuales que ya entrado el siglo XXI, cuentan con características que hace necesario definir las para comprender su papel en el desarrollo del conocimiento y en este caso particular, observar de qué manera estas comunidades posibilitan el desarrollo de la catalogación social en grupos de bibliotecarios y como pueden estos, contribuir en la orientación y capacitación a usuarios comunes para mejorar sus contribuciones para que el acceso a la información a través de los catálogos bibliográficos creados de manera empírica por estos cibernautas bibliotecarios, rindan mejores resultados de los que actualmente dan.

En su fase web 2.0, la sociedad en red se caracteriza por el predominio de la interactividad entre los usuarios con acceso a la misma, en donde internet se convierte en un medio para el surgimiento de comunidades virtuales, siendo estas una evolución del concepto tradicional de comunidad (Sánchez Arce y Saorín Pérez 2001, 215-227). Entendida esta, según las mismas autoras como:

El tejido de relaciones sociales, que puede estar fundamentada en el territorio (una ciudad), en intereses comunes (asociaciones, clubes), o en características comunes de los sujetos (colegios de abogados), supone una definición de la interacción humana como constitutiva de la realidad social, redimensionando al sujeto como persona socializada en un grupo concreto, con sus representaciones sociales y valores culturales y se puede considerar como un contexto de acción. La intervención social actúa sobre la comunidad, especialmente desde su punto de vista territorial, para mejorar la calidad de vida y superar conflictos sociales.

De esta manera, una primera gran comunidad virtual, la conforman todos los usuarios que se integran a internet para satisfacer sus expectativas o necesidades, para aportar su colaboración y sentirse parte de un colectivo del que recibe y da.

Como veremos más adelante, una característica básica de las comunidades virtuales es compartir necesidades, así, en este primer gran grupo global, la necesidad que los une a todos es la comunicación, el compartir y la interacción en este medio digital, a partir de esto, la red se va dividiendo en comunidades más específicas con base gustos y necesidades mejor definidas. De esta manera, las personas se agrupan y unen a comunidades virtuales con diferentes necesidades e intereses que pueden ser personales, profesionales, culturales, religiosas, comerciales, de género, etcétera.

En este sentido, en primer lugar, es necesario diferenciar a la comunidad real (física), de la comunidad virtual, para entender mejor el área de trabajo de la segunda. De este modo, la comunidad real y virtual tienen las siguientes características:

Comunidad real

- Espacio físico y temporal común para todos.
- Se desarrolla en la sociedad real donde las naciones condicionan su conducta y está limitada por el territorio.
- Es el soporte material de la Comunidad Virtual.

Comunidad virtual

- El espacio físico y temporal ya no supone una limitación.
- Se desarrolla en la sociedad virtual, el territorio ciberespacial, donde no hay fronteras y es planetario.
- Aparece cuando una Comunidad Real utiliza la telemática para mantener y ampliar la comunicación.

Dadas estas características, la comunicación a través de internet permite trasladar los tipos de relaciones (sociales y afectivas) a un ambiente digital, más allá del simple intercambio de información.

A continuación, se expondrán algunas tipologías de las comunidades virtuales, según enfoques de varios autores, con base en necesidades y condiciones específicas. En este sentido, es importante entender la clasificación de las comunidades virtuales como tipologías abiertas, ya que los límites de cada una de ellas puedan variar, difuminarse y adaptarse según la evolución de las mismas.

Sánchez Arce y Saorín Pérez (2001, 215-227) presentan una clasificación con base en su estructura, las comunidades virtuales necesariamente tienen que contar con una organización que permita su administración para lograr atraer a los usuarios, así como garantizar su permanencia en la red, de esta manera se tiene, en primer lugar, los siguientes elementos que la conforman:

- Un conjunto de sujetos que comparten una cultura, generada por el medio telemático W3 y cultura extensible, del mundo real en que viven.
- Un espacio geográfico, el ciberespacio, sin fronteras delimitadas (global).
- Un conjunto de normas o reglas (de obligado cumplimiento) por las que se rigen, que no censuran ni limitan, pero que constituyen directrices de conducta cibernética en un medio de expresión libre.
- Un conjunto de administradores que controlan y guían la Comunidad Virtual.
- La información y el conocimiento, componentes que se comparten por los sujetos mediante los servicios y herramientas que brindan los sitios web. Este elemento es el más importante y representa el elemento *enlace* entre sujetos, normas y gobernantes.

Por otra parte, en la conformación de una comunidad virtual, los administradores deben tomar en cuenta los siguientes aspectos para su creación:

- Los intereses de la comunidad, identificando necesidades para dar soluciones.
- La necesidad de relación entre los miembros del colectivo (que facilite el establecimiento de relaciones).
- La satisfacción de la fantasía (el juego como elemento dinámico y estimulador, tanto en el ocio como en el negocio)
- La necesidad de compartición y transacción (ya sean estos intercambios de información, de productos o servicios).

En cuanto al diseño gráfico de los sitios que albergan una comunidad virtual, estas necesitan estar diseñadas bajo estándares de calidad que les permitan visibilidad y competencia en la red, esto se refiere a que en cuanto a diseño, ergonomía e imagen deben ser sitios web sencillos, atractivos y funcionales, que facilite la comunicación entre los miembros de la comunidad y de esta manera, garantizar su permanencia.

Otro aspecto importante, es lo relacionado a los servicios que la comunidad brinda a sus usuarios, con miras a que estos encuentren todo lo necesario para su interacción dentro del mismo sitio. Algunos de los servicios básicos que las comunidades virtuales brindan, son:

- Noticias
- Correo gratuito
- Buscador
- Chats o foros de debate
- Traductor en línea
- Postales virtuales (por país y por tema)
- Subastas en línea
- Conversor de monedas
- Cursos online

Algunos de estos servicios, sirven como auxiliares al servicio principal de intercambio de contenidos e interacción de la comunidad, a su vez, cada comunidad virtual brindará sus servicios con base en el perfil de sus miembros y atendiendo a sus necesidades de información.

Respecto a su tipología, las comunidades virtuales pueden ser orientadas al usuario u orientadas a la organización (Hagel Lii 1999, 57-58), teniendo cada una de estas grandes divisiones, así se tienen los siguientes tipos:

Orientadas a los usuarios:

- *Geográficas.* agrupan personas que viven o intercambian información sobre una misma área geográfica.
- *Temáticas.* orientadas a la discusión de un tema de interés para los usuarios.
- *Demográficas.* reúnen usuarios de características demográficas similares.
- *De ocio y entretenimiento.* dirigidas a usuarios que ocupan su tiempo libre en juegos en red.
- *Profesionales.* para aquellos profesionales en una materia con un área profesional definida.
- *Gubernamentales.* creadas por los gobiernos para interactuar con los ciudadanos.
- *Eclécticas.* aquellas comunidades virtuales mixtas, que intentan un poco de todo.

Orientadas hacia la organización:

- *Verticales.* aglutinan a usuarios de empresas de diferentes ramas de actividad económica o a organizaciones institucionales.
- *Funcionales.* referidas a un área específica del funcionamiento de la organización.

- *Geográficas*. que se concentran en una zona geográfica cubierta por la organización.

Salinas (2003, 6) citando a Jonassen, Peck y Wilson (1999), plantea cuatro tipos de comunidades basadas en el sentido de las mismas:

1. *De discurso*. Basadas en intereses y promovidas por la voluntad de compartir e intercambiar contenidos.
2. *De práctica*. Basadas en la interacción en torno a un tema, formando grupos de trabajo con el objetivo de aprender y mejorar su práctica.
3. *De construcción de conocimiento*. Su objetivo es, apoyar a los estudiantes a perseguir estratégica y activamente, el aprendizaje como una meta.
4. *De aprendizaje*. Los estudiantes comparten intereses comunes.

Aoki (1994) establece tres grupos teniendo en cuenta el grado de correspondencia entre las comunidades físicas y virtuales:

1. Aquellas que se solapan totalmente con comunidades físicas;
2. Aquellas que se solapan en parte con las comunidades reales (incluyen comunidades virtuales que aglutinan profesionales y colegas para el intercambio de información)
3. Aquellas que están separadas totalmente de las comunidades físicas.

Desde una perspectiva enfocada en los negocios, Hagel Lii y Armstrong (1997), plantean una tipología en función de las necesidades que los consumidores buscan satisfacer mediante su participación:

- *Comunidades de fantasía*. crean personajes, entornos, personalidades o historias. Los miembros exploran nuevas identidades y actividades en mundos imaginarios.

- *Comunidades de Intereses.* se forman para compartir intereses o temas comunes como hobbies o aficiones, El objetivo de sus miembros suele ser la información, compartir conocimiento o entretenimiento.
- *Comunidades basadas en transacciones.* facilitan las necesidades de comprar o vender productos y servicios.
- *Comunidades basadas en relaciones.* se forman alrededor de experiencias vitales intensas y conllevan la formación de conexiones personales muy profundas. El objetivo de sus miembros suele ser construcción de relaciones personales, ofrecer servicios a los clientes, información, compartir conocimiento o entretenimiento.

Porter (2004), por su parte, propone una tipología basada en dos niveles:

1. *Primer nivel.* tiene en cuenta desde donde se inicia o promueve la comunidad.
2. *Segundo nivel.* tiene en cuenta el interés o tipo de relación que motiva la comunidad, distinguiendo entre:
 - i. Las iniciadas por los miembros, que son dirigidas por estos y en función del tipo de relación adoptado por los miembros de la comunidad, de esta forma se pueden dividir en:
 - a. sociales
 - b. profesionales
 - ii. Las promovidas por una organización, tienen siempre una parte interesada o beneficiarios y pueden distinguirse 3 subtipos según su finalidad:
 - a. comercial
 - b. sin ánimo de lucro
 - c. gubernamental

Finalmente, Markus (2002) propone una tipología basada en la orientación de la comunidad y su finalidad, distinguiendo así entre: social, profesional y comercial y en un segundo nivel, subdivide cada una de las orientaciones según su finalidad:

- *Orientación Social.* es el tipo de comunidad original desde el que los otros tipos han evolucionado. Se subdivide en:
 - *Creación de relaciones personales.* el objetivo principal es la creación de relaciones personales motivadas por un interés personal común resultante de la proximidad geográfica, similitud demográfica o hobby en común. Enfocada al grupo como conjunto.
 - *De ocio.* están orientadas al entretenimiento y la diversión, pueden ser entornos de aventura o juegos, o salas de chat. Más enfocada al individuo que al grupo.

- *Orientación profesional.* se generan en torno a temas o profesionales y/o de discusión desde contextos profesionales. Se subdividen en:
 - *Redes de aprendizaje.* El objetivo principal es el aprendizaje en sí mismo, o el del tema de la materia seleccionada.
 - *Red de expertos.* Se centran en la construcción de una red de expertos sobre un determinado tema. Una comunidad virtual de prácticas estará clasificada en esta categoría.

- *Orientación comercial.* comunidades enfocadas a la obtención de un beneficio económico, Se subdivide en:
 - *De empresa a empresa o B2B (bussines-to-bussines).* Se crean para desarrollar cadenas o colaboración entre empresas de un área geográfica común. Su objetivo es desarrollar relaciones de colaboración a largo plazo, sobre diferentes áreas de negocio.
 - *De empresa a cliente.* También conocidas como B2C (*bussines-to-costumer*): se desarrollan principalmente para apoyar a un producto o

marca. Su objetivo es aumentar las ventas y realizar análisis de mercado.

Dadas estas características y tipologías, unas comunidades virtuales, van a estar estas dominadas por las personas y otras por la industria y los gobiernos. Todas las comunidades virtuales, van a tener como principal característica que sus miembros van a estar unidos por un interés común, alrededor del cual, van a constituir relaciones temporales duraderas o fugaces dependiendo del grado de interés o la complejidad del asunto por resolver, discutir o compartir.

Por otra parte, toda comunidad virtual necesariamente necesita un espacio de reunión, un sitio en donde tratar, comentar o compartir los temas que los unen, este espacio está representado por los diferentes sitios web alrededor del mundo que brindan servicios propios de la web social como chats, blogs, redes sociales, listas de redifusión, mundos virtuales, etcétera. Es decir, servicios característicos del ambiente 2.0. De esta manera, se tiene una participación masiva de millones de personas alrededor del mundo, interactuando en diversas comunidades con base en sus intereses individuales, sociales, políticos y económicos, teniendo como rasgos específicos tres características principales que son: colaboración, retroalimentación y compartimiento.

Tomando en cuenta estas características fundamentales, cada comunidad virtual, puede adquirir a su vez rasgos distintivos que guíen los objetivos específicos de cada una de ellas, para ello las comunidades virtuales, deben contar con una estructura administrativa de la comunidad, que es la que va a coordinar la interacción de los miembros y de las características antes mencionadas, es decir, deben contar necesariamente con un grupo de miembros que moderen y establezcan los códigos y reglas de convivencia de la comunidad virtual, esto permite que el grupo se mantenga activo y no caiga en una situación de caos y anarquía mal encausada que termine por desmembrar a la comunidad.

Por otra parte la asincronía y la sincronía temporal que se da en estas comunidades virtuales, son rasgos importantes y característicos que van a permitir la interacción constante entre los miembros de la comunidad, ya que las discusiones sobre un tema pueden estar o no en tiempo real, sin que esto afecte la discusión, resultados y conclusiones a los que la comunidad virtual pueda llegar, representando esto, una ventaja sobre la comunicación cara a cara o en tiempo real, en donde la presencia física es un factor necesario para que se dé el proceso de comunicación.

Asimismo, la falta de fronteras territoriales en la red, permite que esta interacción de las comunidades virtuales se manifieste de manera global, permitiendo que las comunidades virtuales cuenten con miembros de diferentes partes del mundo reunidos en torno a una situación política, económica o social, ya sea como actores principales, como asesores o simplemente en solidaridad de la causa en común. Esto ha tenido como consecuencia, una explosión masiva en la diseminación de información de casi cualquier tópico alrededor del mundo quebrando los cercos informativos impuestos por gobiernos e industrias, lo que representa un factor importante para la democratización del conocimiento y la información, no perdiendo de vista la brecha informativa, social y económica que se da, a su vez, en este mundo globalizado neoliberal.

Por otra parte, otro rasgo distintivo de las comunidades virtuales que hace posible la libertad de expresión, lo viene a representar lo relativo al anonimato, la privacidad y la no censura, ya que es con base en estas cuestiones que brinda la red, el que las personas se sienten libres para participar, colaborar y difundir contenidos que tal vez bajo otra circunstancia no lo llevarían a cabo, asimismo estos aspectos junto con los diversos intereses que alguien pueda tener, son los que permiten que una persona pertenezca a tantas comunidades virtuales como sus posibilidades físicas, intelectuales y temporales lo permitan.

Así como en el mundo real, todo ser humano puede pertenecer a diversos grupos y comunidades sociales con objetivos muy diferentes con base en sus intereses

particulares. El espacio virtual, el espacio *on line*, es un espacio que permite la manifestación de múltiples identidades, desde esa condición de anonimato que genera la falta de contacto físico en las interacciones virtuales. Este espacio de libertad permite a quién está detrás del teclado, representarse constantemente de maneras distintas a las que normalmente lo haría en una interacción cara a cara (Turkle 1997).

Como se ha visto, las comunidades virtuales representan una parte importante y fundamental dentro del espectro de la sociedad en red y el ciberespacio. La comunicación global junto con todas las ventajas y desventajas que representa para el futuro de la humanidad, es una parte del motor, del engranaje que hace funcionar a esto que llamamos sociedades y civilización humana. Con base en sus aciertos o desaciertos, el ser humano resolverá las cuestiones necesarias para su preservación o en sentido contrario, para su decadencia.

Ahora bien, una vez definido lo que es y representa una comunidad virtual dentro de la sociedad en red, se expondrán algunas consideraciones sobre posibles repercusiones, que este ambiente de comunidad virtual pudiera tener para el desarrollo, fortalecimiento y vinculación de la catalogación social en las comunidades virtuales de bibliotecarios y de qué manera, esto podría contribuir en la generación y consolidación de catálogos mixtos, en donde se enriquezcan y contribuyan con el aprendizaje y asesoría de usuarios comunes para trabajar conjuntamente profesionales de la información y personas interesadas en la organización del universo bibliográfico, para consolidar y definir, flujos de trabajo y protocolos que sumen voluntades para alcanzar la utopía anhelada de organizar y poner al servicio de la humanidad, el vasto universo bibliográfico que el mundo tiene a su disposición para guiar su evolución y disminuir las brechas sociales, económicas y políticas que lleven a una verdadera sociedad del conocimiento.

En primer lugar, las comunidades virtuales de bibliotecarios, trabajan en el desarrollo, discusión, difusión y actualización de los temas relativos a la

bibliotecología y ciencias de la información que permiten a sus miembros contar con información fresca y de primera mano para estar al tanto de los últimos avances y actualizaciones de temas de interés para la comunidad. En este caso, se hará referencia a la catalogación social como un tema relevante para generar mejores herramientas que contribuyan a la organización del universo bibliográfico latente en el ciberespacio.

Como se ha expuesto, existen diferentes sitios en internet enfocados en constituir comunidades virtuales en torno al libro y todo lo relacionado con él, visto este como un recurso documental. De esta manera, la integración de comunidades virtuales en torno a la promoción de la lectura, conformación y compartimiento de acervos, discusión y análisis de textos, comercio de libros, ranqueo, reseñas, evaluación y comentarios de recursos de información que, permiten a los demás usuarios tener más recursos para buscar, localizar, adquirir y recuperar recursos de información dispersos en la red, en librerías, bibliotecas y centros de documentación. Cada una de estas comunidades virtuales bajo el esquema de la sociedad en red, contribuye de manera importante en la organización del conocimiento, por lo que el trabajo de estas comunidades en relación al tratamiento del libro, impulsa y fomenta la lectura, la educación y la democratización del conocimiento.

Este trabajo de catalogación, colaboración y compartimiento de catálogos y registro bibliográficos, resúmenes y comentarios sobre los recursos de información por parte de comunidades virtuales reunidas en esta clase de sitios web, puede repercutir notablemente en el mundo bibliográfico formal, ya que esta parte de descripción a partir de la experiencia real del usuario, brinda información relevante a otros usuarios para satisfacer sus necesidades de información.

La conformación de comunidades virtuales en torno a la discusión de las ventajas, desventajas, atributos y deficiencias de la catalogación social tendría una repercusión muy importante en el mundo bibliográfico, ya que pondría en la mesa de discusión temas necesarios para el desarrollo de la disciplina bibliotecaria y de

las ciencias de la información, que es necesario discutir las para integrar el trabajo profesional del bibliotecario formal con el trabajo y las innovaciones que la catalogación social brinda al usuario en la descripción de los recursos de información, la repercusión que esta discusión en comunidades virtuales de bibliotecarios, sería de gran importancia, ya que fusionaría toda la dinámica de la red social, colaboración, compartimiento y discusión, con el trabajo formal del catalogador profesional, para conformar herramientas más poderosas que posicionen nuevamente a las bibliotecas públicas en sus diferentes tipos, escolares, universitarias, nacionales, etcétera, a la vanguardia en cuanto a organización de conocimiento se refiere, así como para posicionar a la biblioteca en general a la par del trabajo que diversos sitios de venta comerciales relacionados al libro, librerías y bases de datos empresariales ya tienen camino recorrido.

Comunidades virtuales, de bibliotecarios discutiendo los caminos posibles para integrar la catalogación social del usuario común y sus características web 2.0, a los catálogos formales de las bibliotecas, significaría un avance en el enriquecimiento y complementación de estos y significaría un logro más por integrar de lleno los registros bibliográficos de los catálogos en la sociedad de la información, lo que conllevaría definitivamente a dar el salto necesario para conformar las bibliotecas del futuro que integren los metadatos contenidos en los registros bibliográficos de las unidades de información del siglo XXI con la dinámica, competencia y flujos de trabajo propios de sociedad en red.

2.5 Repercusiones de la catalogación social en la conformación de catálogos bibliográficos mixtos por usuarios bibliotecarios y no bibliotecarios y su impacto social

Como se ha visto, la humanidad se encuentra inmersa en un mundo globalizado y conectado en red, en donde la organización del universo bibliográfico, ya no recae solamente en el profesional de la información, sino que diversas comunidades de

usuarios se han dado a la tarea de describirlo a través de diferentes servicios ofrecidos por la web social y en donde los principios de colaborar, compartir, participar y reutilizar, son los pilares de esta comunicación interconectada.

La explosión de la información después de la segunda guerra mundial a mediados del siglo XX, vino a desbordar la producción de datos, información y contenidos, su organización, administración y control, se convirtió en una cuestión compleja para el bibliotecario profesional que ahora tiene ante sí, un universo bibliográfico imposible de organizar bajo la dinámica del análisis documental formal, es por eso que la colaboración de personas comunes, empresas y gobiernos se convierten en parte importante de la organización de este universo bibliográfico, trayendo consigo aspectos importantes que la comunidad bibliotecaria debe tomar en cuenta, adoptarlos e integrarlos a los catálogos bibliográficos o a las nuevas herramientas que surjan para facilitar la búsqueda, localización y recuperación de información y de esta manera integrarse de manera completa al mundo digitalizado, en conexión permanente y en red del siglo XXI. Son las expectativas de los usuarios creadas por el uso de otras fuentes de información y el desarrollo de estándares, que permiten una mayor interoperabilidad, permitiendo la aparición de herramientas de búsqueda más completas e intuitivas (Margaix Arnal 2007, 199-205).

En este apartado, veremos de qué manera las bibliotecas han ido adoptando las herramientas que le ofrece el desarrollo tecnológico actual, particularmente en una parte que representa su corazón: el catálogo bibliográfico y cómo esta herramienta tan importante en su estructura ha ido evolucionando conforme la tecnología y los servicios que la red ofrece y que representan nuevas opciones para facilitar y hacer más práctica y dinámica su relación con los usuarios.

Actualmente la biblioteca en su concepción más general, se encuentra en una encrucijada en la que tendrá que decidir su futuro, ya sea tendiendo a su fusión con otro tipo de unidades de información o bien hacia su fortalecimiento como comunidad en el desarrollo de la bibliotecología y las ciencias de la información,

ofreciendo servicios de calidad, acordes con los usuarios del siglo XXI. La biblioteca está en una posición particularmente precaria con respecto a su supervivencia (Murray 2013, 278).

Este futuro, que todavía en el primer cuarto del siglo XXI se vislumbra difuso y poco claro, se debe principalmente al desarrollo de las tecnologías de la información, la sociedad en red y el papel que tendrán los bibliotecarios y científicos de la información en las labores de organizar, preservar y difundir el conocimiento humano, principalmente, albergado en el ciberespacio. En este sentido, se crea mucha confusión sobre el trabajo bibliotecario en cuanto a la organización del conocimiento se refiere. Asimismo, existe actualmente, una idea errónea sobre la importancia de la organización del conocimiento por un profesional, se cae en la ilusión de que todo se puede localizar en la red y que no es necesaria la intervención de los profesionales de la información en estos procesos de recuperación.

La colaboración en la red viene a constituir un tema muy importante que el profesional de la información debe absorber como parte de sus rutinas profesionales, la web colaborativa así lo demanda y su trabajo se verá reflejado en la medida en que forme parte de redes virtuales que hagan crecer la gama de servicios que brinda. Las bibliotecas están obligadas a desarrollar y mantener una cultura del conocimiento, esto sería el resultado de una combinación de gestión de la información, gestión del conocimiento y aprendizaje estratégico (Semertzaki 2011, 6).

El futuro inmediato de las bibliotecas, depende del trabajo y esfuerzo que realicen para asimilar los cambios tecnológicos que este mundo globalizado, conectado y en red, les demanda, ya que el tipo de información que manejan así lo requiere dada la importancia que esta puede tener en el desarrollo de la humanidad. El nuevo papel de la biblioteca en el siglo XXI es convertirse en un centro de aprendizaje y conocimiento para sus usuarios y presentar un fuerte rol de liderazgo en la gestión del conocimiento (Semertzaki 2011, 12).

El ambiente 2.0, ofrece servicios en donde la interacción, el compartir y colaborar son sus características principales y esto le ha brindado al ser humano el trascender fronteras y exponer problemáticas que anteriormente solo eran tratadas a nivel local o que el cerco informativo de industrias y gobiernos, no permitían su difusión masiva. En el ámbito bibliotecario esta transformación de los procesos de comunicación, también ha traído cambios y repercusiones que han impactado la estructura y los procesos de la biblioteca, el ambiente social 2.0 y el desarrollo tecnológico, ha permeado a las unidades de información, las ha transformado y sus servicios se han ido adaptando a las necesidades de los usuarios del siglo XXI. Las bibliotecas deben adoptar una estrategia de cambio constante y la promoción de un papel de participación para los usuarios en la biblioteca (Casey 2005).

Es así como respecto al ámbito bibliotecario, la catalogación social representa un nicho de oportunidades para revolucionar a los catálogos bibliográficos, para meterlos de lleno en el ambiente de web social que los posicione firmemente para enfrentar los retos de la siguiente etapa de la red, la web semántica.

La mayoría de los catálogos bibliográficos viven actualmente un proceso de tránsito entre la web estática y la web social, pero que a más de una década de que se comenzaron a dar los primeros pasos para la conformación de catálogos bibliográficos que estuvieran a la vanguardia del cambio tecnológico (modelos FRBR, FRAD, RDA, etcétera.), todavía no se vislumbra un cambio real en estas unidades de información.

Son muchos los sistemas que mejoran el flujo y recuperación de la información, así como la comunicación entre iguales, todos los servicios web 2.0 permiten a través de diversas dinámicas, la creación de contenidos fuera del control de los medios masivos de comunicación, por lo que la comunicación se da en forma directa, la catalogación y la descripción de la información avanza hacia nuevas maneras de

representación, presentación y recuperación, lo que genera mejores formas de interrelación entre creadores y usuarios en la red.

El aprovechamiento de la inteligencia colectiva, como la herramienta principal que la web social ofrece a los seres humanos para interactuar, relacionarse y compartir información y que a través de la colaboración y la producción de contenidos, va generando datos e información que al ser estructurados, proporcionan información relevante para facilitar y optimizar la recuperación de la información a nivel global, todos los servicios que la web social brinda, están disponibles para que las bibliotecas los adapten y los integren a sus catálogos bibliográficos en línea (opacs), de esta manera el catálogo ha ido transmutando de su versión electrónica, a su versión en línea y actualmente a su versión social, lo que representa avances importantes para que la unidades de información caminen a la par del desarrollo de la sociedad de la información.

Ahora bien, se han expuesto en apartados anteriores, los principales servicios que la web social ofrece: redes sociales, ambiente wikis, catalogación social, blogs, etcétera. Todos ellos con posibilidades de ser adaptados al catálogo bibliográfico, lo que da por resultado herramientas de búsqueda y localización de información dinámicas e interactivas que ayudan al usuario en sus tareas básicas (encontrar, identificar, seleccionar y adquirir), es decir, actualmente no existe impedimento técnico para que estas herramientas de la web social no puedan integrarse a los catálogos bibliográficos para conformar nuevas versiones de estos y que aprovechen la inteligencia colectiva de sus usuarios para que la información albergada en los acervos bibliográficos, alcancen a otros usuarios a partir de la información generada por ellos mismos y no solo por aquella producida por la biblioteca.

Esto se refiere básicamente a las acciones de comentar, colaborar, reutilizar, calificar y describir los registros bibliográficos que brinden una perspectiva diferente al catálogo tradicional, la adopción de estas formas de hacer partícipe al usuario en

la descripción de los contenidos de la biblioteca, indudablemente sacaría al catálogo bibliográfico de su encierro en los opacs, del catálogo rígido, ortodoxo, sobre todo porque no quedan muchas opciones, dado el ambiente tecnológico global predominante actualmente, estos catálogos deben evolucionar hacia el espectro de la web social. Permitir a los usuarios comentar, escribir reseñas, crear sus propias etiquetas y puntuaciones y compartirlas con otros a través del opac, mejora el catálogo y crea un producto informativo más rico (Casey y Savastinuk 2006, 40-42).

En los servicios 2.0, el catálogo bibliográfico encuentra el portal que lo posiciona a la vanguardia y con base en las nuevas necesidades de información de sus usuarios. Todas las formas de participación deben ir dirigidas a conseguir un doble objetivo: la participación del servicio y la reutilización de forma agregada de la información generada por los usuarios, con el fin de que otros usuarios puedan tomar decisiones basadas en esta información (Margaix-Arnal 2009, 24).

La sociedad en red ha impuesto nuevos retos para los catálogos bibliográficos, debido a las posibilidades que la web ofrece al usuario de inmediatez, la consulta a los catálogos bibliográficos ha quedado rezagada de las opciones que el usuario tiene para obtener información. La necesidad de encontrar información de cualquier tópico, es cubierta por una web de manera inmediata, aunque la información brindada, no cuente con la calidad necesaria de análisis y procesamiento.

Es indudable la diferencia entre los procesos de organización de la información de los recursos bibliográficos que se lleva a cabo en una biblioteca y los procesos realizados de manera automática por los motores de búsqueda. Los primeros ofrecen calidad, los segundos rapidez. En este sentido las bibliotecas se encuentran en desventaja al generalizarse la idea de que la web sustituye a la biblioteca al brindar información de manera inmediata, por lo que se llega a cuestionar la utilidad de estas y desafortunadamente su propia existencia. Esto representa un problema grave para las unidades de información que se han visto superadas por los motores de búsqueda de la red, como facilitadoras de información.

Actualmente, la situación que guardan las bibliotecas, es de lucha permanente por ratificar su importancia y reclamar su reconocimiento como instituciones fundamentales para el desarrollo de la humanidad. El implementar servicios de catalogación social, las reposicionaría como una opción importante para los usuarios al momento de que estos tengan la necesidad de localizar y recuperar información.

Respecto al proceso de catalogación social que se da en la red y entre usuarios no profesionales, se puede decir que su trabajado resultaría muy importante en la conformación de catálogos mixtos, es decir, aquellos catálogos bibliográficos creados, conformados o complementados tanto de registros bibliográficos elaborados bajo normas, reglas y estándares internacionales de catalogación, como de registros creados empíricamente por usuarios comunes con gustos relacionados a recursos de información. Respecto a este punto, Merlo Vega (2007) dice:

La transformación del rígido catálogo tradicional en uno más familiar para el usuario y en el que pueda participar etiquetando sus recursos o con sus comentarios y valoraciones, al más puro estilo de servicios que, como Amazon, *LibraryThing* o *CiteULike*, aprovechan la inteligencia colectiva de sus usuarios para incrementar el valor de sus recursos, de forma que cuanto más gente los utilice más enriquecidos se verán. Las interfaces ganan en simplicidad y facilidad de uso aprovechando la estética de los servicios 2.0, que han probado ser más amigables y están adquiriendo una gran popularidad.

La conformación de catálogos mixtos generados a partir del trabajo conjunto entre bibliotecarios profesionales y usuarios comunes, proporciona nuevas herramientas que explotan el potencial de los registros bibliográficos albergados en ellos.

Por otra parte, existen dos tipos de conformación de catálogos sociales, por una parte, existen aquellos cuyo análisis documental se lleva a cabo bajo normas y estándares internacionales de catalogación y que han ido incorporado servicios web 2.0, para brindar más dinamismo a sus flujos de materiales y por otra, aquellos

catálogos conformados exclusivamente por usuarios comunes, en donde la creación de los registros bibliográficos y los servicios 2.0, son implementados a partir de la colaboración mutua, enlazando datos y compartiendo aquellos registros creados manualmente, sin la normalización de la catalogación formal. De esta forma se cuenta con dos modelos básicos que ejemplifican el trabajo de catalogación social y bajo los cuales el trabajo de organización del universo bibliográfico encuentra un refuerzo más. Los primeros, se pueden a su vez beneficiarse de la inteligencia colectiva de los segundos.

La catalogación social junto con el concepto de opac social,³ brindan al catálogo bibliográfico la posibilidad de expandir sus servicios, dinamizar sus búsquedas y enriquecer sus resultados, lo que contribuye a incrementar el número de usuarios que usan la biblioteca. De esta manera, la evolución del catálogo bibliográfico hacia un ambiente puramente social, repercutiría notablemente al regresar a los usuarios a la biblioteca a utilizar los recursos bibliográficos que ella alberga. El impacto social que la biblioteca tendría, sería mayor y contribuiría de mejor manera en el desarrollo educativo, social, cultural, político y económico de las comunidades y sociedades a las que sirve.

Dentro de la gama de servicios web que la biblioteca y su catálogo bibliográfico puede aprovechar, se tiene en primer lugar, la inteligencia colectiva de sus usuarios a través del uso de servicios como blogs, redes sociales, chats, en donde los usuarios pueden colaborar en la difusión de los recursos con los que la biblioteca cuenta, compartiendo, comentando, etiquetando, rankeando, entre otras actividades más, esto con base en los servicios que la biblioteca esté dispuesta a implementar en sus unidades de información.

Este aprovechamiento de la inteligencia colectiva, potencia indudablemente la función que tienen los catálogos para brindar información a sus usuarios y asimismo

³ Aquel catálogo bibliográfico que implementa las funcionalidades del software social, aprovecha la inteligencia colectiva de sus usuarios y aplica las tecnologías y los principios de la Web 2.0 (Margaix Arnal 2007).

le permite competir con el factor de inmediatez que ofrece la red. Al respecto Játiva Miralles (2009, 87) expone:

Las prestaciones de estos catálogos de última generación cada vez se están generalizando más en las bibliotecas como un instrumento de integración y ampliación de recursos consultables, diversificación de tipologías de búsquedas, expansión de búsquedas, gestión y tratamiento de los resultados, enriquecimiento de registro bibliográficos, acceso a la colección y al texto completo y como una herramienta de comunicación, creación y puesta en común de información entre usuarios.

Se puede observar que dentro de esta transformación del catálogo hacia una dinámica social o 2.0, lo que le brindaría ese reposicionamiento en la red, sería tomar como motor de búsqueda principal del catálogo, los buscadores que se han erigido como herramientas globales para recuperar información, es decir de toda la gama de servicios que ofrece la web social y la catalogación social, lo que más importaría, sería impulsar y reorientar lo referente al como insertar de facto el catálogo de la biblioteca en los motores de búsqueda mejor posicionados a nivel mundial y en las búsquedas que el usuario realiza cotidianamente, sin necesidad de que se tenga entrar al sitio de la biblioteca para realizar este ejercicio, en este punto, el hecho de que el usuario asista o no a la biblioteca se encuentra a un clic de distancia. Con base en Blanco Encinas (2011, 45):

Los catálogos de última generación presentan como característica que el interfaz del catálogo es el propio navegador de internet, intenta cambiar el tradicional sistema integrado de gestión bibliotecaria por unas plataformas más ágiles, enfocadas al usuario final y ofreciendo las ventajas de la web 2.0. Emplean el navegador web como herramienta de consulta y de recepción de resultados, hasta presentarse al usuario como una herramienta más de su navegador. Son catálogos accesibles en plataforma web, que disponen del protocolo Z39-50 y se integran en el portal de la biblioteca.

De esta manera, con catálogos bibliográficos o descubridores de información, integrados en la red y complementados con servicios de catalogación social, que brinden información adicional generada por los propios usuarios, se contaría con

herramientas poderosas de búsqueda y recuperación de la información, lo que traería como consecuencia el posicionamiento de las bibliotecas como pilares fundamentales en la construcción de un mundo más igualitario y democrático, con comunidades y sociedades más justas.

Sin embargo, un gran número de bibliotecas, no vislumbran el potencial que representaría para su supervivencia, el hecho de sacar del encierro de los opacs tradicionales, los registros bibliográficos y los metadatos contenidos en ellos. Su montaje directamente en la red, representaría un impacto social importante para que la biblioteca conviva y mantenga su importancia social como auxiliar de los sistemas educativos, académicos, de investigación y de ocio.

En un ecosistema informativo global, de infodiversidad, en el que la información que se le ofrece al usuario, muchas veces no es la mejor, ni la más certera, es importante que esta sea de calidad, que el usuario conozca y se le dé la opción de elegir aquella información que ha pasado por la selección y los procesos de análisis documental dentro de una unidad de información, de aquí la importancia que el catálogo bibliográfico en cualquiera de sus variantes, salga de su forma tradicional y se integre totalmente al ciberespacio informacional del siglo XXI.

La biblioteca del siglo XXI, deberían tomar atención en la revolución tecnológica del primer cuarto del siglo, ya que el rezago entre los catálogos bibliográficos tradicionales y las herramientas web 2.0 de descripción de contenidos es de consideración, no digamos en la cuestión técnica de catalogación, sino en la manera de presentar y hacer accesible la información al usuario.

Ejemplos como, *Amazon*,⁴ *LibraryThing*,⁵ *Gurulib*,⁶ en el área comercial y sitios como *Rutracker*,⁷ *The Pirate Bay*,⁸ y *Library Genesis*⁹ en el campo de los sistemas para compartir archivos (P2P) son ejemplos claros de catálogos, en donde la intervención y participación del usuario común, es fundamental para el crecimiento, mantenimiento y evolución de los catálogos en línea, millones de personas se benefician de estas herramientas y la organización del conocimiento en la red encuentra su cauce.

Finalmente, una cuestión importante y en la que radica el interés en la catalogación social como oportunidad de desarrollo para el catálogo bibliográfico, es que estos, en donde participan usuarios no bibliotecarios, están funcionando en muchas ocasiones mejor que el catálogo tradicional en el sentido en que llegan a más personas y más personas se benefician de ellos, ya sea al realizar compras, al generar catálogos bibliográficos compartidos o bien al momento de subir recursos a la red y ponerlos a disposición de cualquier persona, descargarlos, reutilizarlos, etcétera. Todas estas dinámicas propias de la web social, al momento que formen parte de la estructura del catálogo bibliográfico tradicional, indudablemente posicionara a las bibliotecas, en especial a las universitarias, como puntas de lanza del desarrollo educativo de cualquier país y a la vanguardia del desarrollo tecnológico global reinante en el mundo globalizado de principios del siglo XXI.

Adoptar las características propias de la web social, posibilitará que usuarios que buscan información en la red y que se quedan con lo que les brinda de primera mano los motores de búsqueda comerciales, regresen y hagan uso de los recursos de información que las bibliotecas les ofrecen.

⁴ *Amazon.com.mx*. <https://www.amazon.com.mx/>

⁵ *LibraryThing*. <https://www.librarything.com/>

⁶ *Online Home Library management Gurulib*. <https://gurulib.wordpress.com/>

⁷ *Rutracker.org*. <http://rutracker.org/forum/index.php>

⁸ *The pirate bay*. <https://www.thepiratebay.org/>

⁹ *Library Genesis*. IP 93.174.95.27

En este capítulo se abordaron temas relacionados con la evolución de los catálogos y el impacto que las tecnologías de la información han tenido en ellos en la era de la web social, así como en la conformación de comunidades virtuales y catálogos mixtos, en donde la participación del usuario es fundamental para su evolución y desarrollo; en el capítulo siguiente, se expondrán aspectos relacionados al desarrollo histórico, uso de internet y uso de la web social en bibliotecas universitarias de América Latina, con lo que se cerrara el círculo de temas principales del presente trabajo de investigación.

3 Bibliotecas Universitarias en América Latina

3.1 Las bibliotecas universitarias de América Latina en la sociedad en red: un panorama general

El desarrollo tecnológico actual, ha permeado a gran parte de la población mundial transformando la vida de las personas y generando nuevas formas de comunicación, lo que ha derivado en lo que hoy conocemos como sociedad en red, comunidades conectadas permanentemente a la web y que, a través de relaciones establecidas en ella, dirigen el rumbo de las comunidades posmodernas del siglo XXI. Internet constituye actualmente, la base tecnológica de la forma organizativa que caracteriza a la era de la información: la red (Castells 2001, 15).

Por otra parte, ha sido en las bibliotecas universitarias, en donde se han engendrado gran parte de las innovaciones tecnológicas que hoy en día permiten la comunicación a escala global, acercando a las comunidades en el compartimiento de información, cultura, datos, etcétera, generando espacios de convivencia que generan condiciones de desarrollo económico, político y social.

Cada día las universidades en América Latina, deben enfrentar un mundo competitivo en un ambiente turbulento y cambiante. Esto se debe principalmente al creciente número de nuevas universidades y a la globalización que incrementa la competencia externa. Los cambios tecnológicos, por otra parte, ofrecen nuevas oportunidades y amenazas (Arenas Franco, Covarrubias Escobar y Anania Garib 2002, 163).

La biblioteca universitaria se convierte así, en el apoyo principal de la educación superior de la región latinoamericana al posibilitar el acceso a la información, contribuyendo en el cumplimiento de los objetivos y a la razón de ser de la universidad a la que pertenecen. Con base en la definición de la Red de Bibliotecas

Universitarias (REBIUN) que da en su plan estratégico para el periodo 2003-2006, citado en (González Santos y Bicet Álvarez 2013, 8-9) se puede definir a la biblioteca universitaria como:

Un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad/Institución en su conjunto en un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos que dan soporte al aprendizaje y la investigación en la universidad.

Cada sistema de bibliotecas es único y parte de su universidad, por lo tanto debe funcionar dentro de su cultura y responder a sus necesidades (Arenas Franco, Covarrubias Escobar y Anania Garib 2002, 163). La verdadera universidad, debe también conservar, divulgar y hacer progresar el saber. La imperiosa necesidad, cualitativa y cuantitativa, de recursos humanos, exige de por sí, una buena universidad con una buena biblioteca (Gelfand 1968, 14).

En este sentido, el desarrollo educativo en América Latina tiene rasgos en común, que permiten visualizar su panorama como un todo, estas características abarcan desde el idioma hasta las condiciones socioeconómicas y políticas de la región. Con el advenimiento de las tecnologías de la información y su influencia, las bibliotecas universitarias latinoamericanas, están asimilando estos avances enfocados en la web social y los están implementando en sus sistemas de gestión de información y servicios bibliotecarios para estimular su interacción con los usuarios, tratando de cerrar la brecha digital actual. La función que desempeña la biblioteca en la vida universitaria debe considerarse, dentro de la misión de la universidad, como de suma importancia, ya que complementa y hace posible el cumplimiento de sus fines (Seminario Regional Sobre el Desarrollo de las Bibliotecas Universitarias en América Latina 1964, 7).

Por otra parte, son diversas las condiciones en las que estas bibliotecas se desenvuelven y en la medida de sus posibilidades, enfrentan el reto que les impone un mundo neoliberal interconectado. Las condiciones sociales, políticas, culturales

y económicas, mantienen a la región en una lucha constante por alcanzar, competir y acceder a los estándares y niveles de los países desarrollados. Todo en un contexto de medidas neoliberales que favorecen a pequeñas minorías, a la vez que incrementan las desigualdades económicas, sociales y culturales, también sin precedentes (Díaz Escoto 2011, 22).

El grado de dependencia económica, que estos países tienen con las potencias industrializadas, a través enormes deudas, no les permite invertir los recursos financieros necesarios para su pleno desarrollo educativo, que deriven en mejores bibliotecas, acervos enriquecidos, instalaciones adecuadas y con personal profesional suficiente que promueva, desarrolle y explote el potencial que la biblioteca puede brindar a sus usuarios. Esta dependencia económica es la principal causa del rezago bibliotecario que los países de América Latina han vivido a lo largo del siglo XX y lo que va corriendo del XXI. Por lo tanto, es importante promover un concepto distinto de sociedad del conocimiento para América Latina, en un contexto de mayor democracia, justicia y pluralidad, ya que los pueblos que continúen rezagados de la producción del conocimiento padecerán mayores injusticias (Díaz Escoto 2011, 22).

Asimismo, estas unidades de información enfrentan diversas situaciones relacionadas principalmente a la competencia institucional, la brecha digital, los presupuestos asignados, la falta de personal profesional, el poco interés de parte de los gobiernos y autoridades y el rezago educativo en la región, lo que las impacta de forma directa, sobre todo porque tienen que sobrevivir con los recursos disponibles, lo que les impide en muchas ocasiones desarrollar proyectos de innovación en cuanto a servicios, desarrollo de colecciones e instalaciones.

Estos factores influyen en la estructura de estas bibliotecas, obligándolas a reinventarse día a día para seguir funcionando adecuadamente brindando servicios de calidad a sus usuarios en la medida de sus posibilidades, lo que hace difícil el camino para consolidarse dentro del universo bibliográfico global. Ejemplos

relevantes de esto, lo representan a nivel universitario, países como: Brasil, Chile, Colombia y México (Best universities in Latin America 2017 2017).

A pesar de las situaciones adversas que los sistemas políticos imponen en cada uno de los países latinoamericanos, estas siempre han hecho un gran esfuerzo para que de sus aulas y salas de lectura surjan académicos, estudiantes y profesores que han nutrido y forman parte fundamental del desarrollo intelectual del mundo entero. En todo proyecto de investigación, en cualquier parte del mundo, siempre habrá un latino que, con su genio e inventiva, influya en el éxito de las investigaciones del más alto nivel, por lo tanto, el desafío principal de las bibliotecas, universidades y gobiernos de la región, debería ser, mantener todo ese potencial dentro de sus territorios.

Es este sentido, veremos un panorama general de estas unidades de información que han tenido a lo largo del tiempo, en cuanto a su historia, el impacto que la tecnología e internet ha tenido en ellas y finalmente la manera en que se han ido integrando e implementando servicios de la web social, para estar a la vanguardia del mundo tecnológico y conectado en red que el siglo XXI ofrece. Esto con el objetivo de completar el panorama generar en cuando a internet, web social, catalogación social y bibliotecas universitarias de América Latina en las que se plantea para realizar el estudio propuesto en el presente trabajo.

3.2 Panorama histórico de las bibliotecas universitarias de América Latina

La historia de las bibliotecas es muy anterior a la creación de las universidades, en el año 669-627, el mundo ya contaba con la biblioteca del rey Asurbanipal y en el siglo III A.C. con la biblioteca de Alexandria. Por otra parte, las primeras bibliotecas públicas, se crearon alrededor del siglo IV y la primera universidad que se instauró alrededor del año 1100, fue la de Bolonia, seguida de las universidades de Oxford y Harvard (Budd 1998). Las universidades surgieron en la segunda mitad del siglo

XII, en la etapa Laica de la Edad Media y alcanzaron su constitución definitiva en el siglo XIII cuando los Papas y los Reyes aprobaron su carta constitucional (González Guitián 2009).

Asimismo, Las bibliotecas universitarias, tuvieron su origen en la época medieval en escuelas alternas a los monasterios, quienes ofrecían educación política y religiosa a la nobleza, posteriormente con el surgimiento de las órdenes mendicantes de los dominicos, franciscanos, carmelitas y agustinos, fueron fundadas escuelas por toda Europa y sus bibliotecas sirvieron posteriormente de modelo para las bibliotecas universitarias del continente europeo.

Esto da una idea de cómo la biblioteca se integró a la universidad como auxiliar en el cumplimiento de sus metas y objetivos, el libro estuvo unido a la universidad desde su origen bajomedieval, en que la universidad introdujo una enseñanza mediada por el libro que dio lugar a las bibliotecas universitarias de la época. De esta forma el libro, de objeto estético, sagrado y simbólico, pasó a ser "instrumento" (Gómez Hernández 1995). En una primera etapa, fungieron principalmente, como guardianas de los acervos y colecciones de las universidades, reservadas principalmente a las órdenes religiosas y conforme estas fueron evolucionando, se consolidaron como centros autónomos de difusión del conocimiento.

Por otra parte, el descubrimiento de América trajo consigo la conquista y evangelización de los pueblos originarios del continente y en cuyo proceso se dieron cambios sociales, culturales y políticos que transformaron de manera radical la cultura y sociedad de aquellas comunidades de conquistadores y conquistados, que finalmente forjaron la identidad, la cultura y las sociedades latinoamericanas, producto del sometimiento español.

En el proceso de consolidación de la conquista en el nuevo continente, México se convirtió en la colonia española más importante de toda la región, debido principalmente al potencial que los españoles encontraron en el territorio mexicano.

La riqueza de los recursos naturales en la Nueva España y su explotación, fueron prioridad para la corona española, de esta manera se le dio una gran importancia a la evangelización de los pueblos indígenas con el propósito de acelerar la imposición del cristianismo y, de esta forma, someter a la población nativa para facilitar la explotación de los recursos antes mencionados.

A pesar de esto, los pueblos originarios conservaron sus raíces culturales, fusionándolas con la gama de doctrinas traídas por los españoles. El proceso de conquista y evangelización, fue llevado a cabo por las órdenes religiosas que llegaron a la Nueva España, estas crearon bibliotecas que estaban albergadas en sus conventos y que las apoyaban en sus trabajos de evangelización.

Conforme la conquista se consolidó, se crearon universidades y bibliotecas que contribuyeron a forjar la identidad latinoamericana actual. Estas bibliotecas estuvieron ligadas siempre a las universidades creadas por los conquistadores, principalmente como producto de los acervos de personajes importantes, en el caso de México, se tiene a Carlos de Sigüenza y Góngora, José de Eguiara y Eguren, Joaquín García Icazbalceta o José Fernando Ramírez (Carreño s.f.), así como de las colecciones dejadas por los jesuitas después de su expulsión del continente americano en 1746.

Es en este marco en donde la producción, circulación y uso del libro toma relevancia ya que, para evangelizar, se necesitaba de materiales de apoyo que auxiliaran a los misioneros en su trabajo encomendado. De esta manera, las diferentes órdenes de monjes evangelizadores encargados de llevar e imponer la religión cristiana a la población indígena, vieron necesario contar con libros de apoyo, esta necesidad aceleró de manera importante la producción y la importación de libros, como menciona Osorio Romero (1986, 13), “la problemática de la evangelización, abrió el mercado de libros al comerciante”, lo que fue dando como resultado la creación de diversas bibliotecas con acervos importantes y de gran valor cultural.

La Nueva España fue en muchos aspectos, punta de lanza del desarrollo cultural económico y político de todo el continente, pero en cuanto al desarrollo de las bibliotecas novohispanas se puede mencionar cuatro datos relevantes que ponen de manifiesto tal cuestión y que se refieren a que el país fue el primero en contar con una biblioteca formalmente establecida (1539), el primero en introducir la imprenta (1539), el primer país en América en abrir una universidad (1551-1553)¹⁰ y el primero en publicar una bibliografía nacional (Fernández de Zamora 2009, 41-47, 183-196), esto da una idea de la riqueza cultural que se fue forjando en el país y que propició la creación y establecimiento del conjunto de bibliotecas más grande y con una riqueza invaluable en la América hispana colonial.

Durante la época colonial en América Latina, la educación estuvo en manos de las órdenes religiosas, con libros otorgados por el Rey. Los conventos brindaban una enseñanza media superior que preparaban para las carreras universitarias y el acceso a los libros, estaba controlado por una rígida censura y una severa fiscalización en los puertos (Escolar Sobrino 1990).

La presencia de los jesuitas tuvo especial relevancia en el ámbito educativo en América, ya que fue a través de los colegios creados por ellos que, la introducción de libros para reforzar la tarea evangelizadora, llenaron las estanterías de las

¹⁰ De acuerdo con Fernández de Zamora, existe controversia sobre la primera universidad en América con relación a la Universidad Nacional Autónoma de México.

La UNAM, Es heredera de la Real y Pontificia Universidad de México, fundada el 21 de septiembre de 1551 con el nombre de Real Universidad de México, inauguró sus cursos el 25 de enero de 1553, a partir de 1595 se convirtió en "Real y Pontificia", mediante bula concedida por el papa Clemente VIII en Frascati (Italia), el 7 de octubre de 1595 (Acerca de la UNAM s.f.).

La Universidad Autónoma de Santo Domingo se considera heredera del Convento de los Dominicos del 1518 y de la Universidad Santo Tomás de Aquino que fue creada mediante la bula papal *In Apostolatus Culmine* el 28 de octubre de 1538. El Papa Paulo III estableció con esta bula la primera universidad en el nuevo continente, si bien esta no recibió oficialización por parte del Reino de España hasta dos décadas después (Rodríguez Cruz 1973).

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Perú fundada el 12 de mayo de 1551 (Valcárcel 2001, 29), es reconocida como la universidad más antigua de América, al ser la universidad que más tiempo ha funcionado ininterrumpidamente desde su fundación. Así también es reconocida por ser la primera universidad fundada "oficialmente" con autorización real, Real Cédula y Real Provisión. Sin embargo, existe cierta discusión sobre su calificación como la primera institución de educación superior de América.

bibliotecas conventuales, asimismo, estos acervos dieron origen o sirvieron como base en la creación de bibliotecas universitarias, ya que fueron las universidades principalmente las que adoptaron y resguardaron estas colecciones una vez que fueron abandonadas a raíz de la expulsión de los jesuitas de España y de los Virreinos.

Otro factor importante que afectó y definió el perfil de las universidades y la de sus bibliotecas, fueron los procesos de independencia de los países latinoamericanos durante el siglo XIX y parte del XX, la lucha armada influyó en la cuestión educativa de cada país y el destino de varios acervos, fue definida por los conflictos bélicos, el mencionado siglo fue de turbulencia para el continente ya que, en este periodo se definió gran parte de su geografía y se constituyeron naciones con rasgos sociales, culturales, educativos y políticos, particulares, que le han dado a la región identidad propia, así como problemas comunes durante el siglo XX y que en el primer cuarto del XXI siguen en la encrucijada de resolver importantes brechas sociales, conservando sus raíces culturales, lo que hace de la región latinoamericana, un espacio único dentro del mundo globalizado actual.

En el cuadro 3 se esbozan de manera general las principales universidades creadas en América Latina hasta el siglo XIX y se comentan, según el caso, aspectos relevantes de las bibliotecas albergadas en ellas o cuestiones afines (en la columna correspondiente a “Universidad” se proporciona el nombre actual de cada una y, en su caso, el nombre original entre corchetes):

Fecha	País	Universidad	Biblioteca	Notas
1538	República Dominicana	Universidad Autónoma de Santo Domingo		
1551	México	Universidad Nacional Autónoma de México [Real Universidad de México]	Un decreto de 1833 de Benito Juárez reunió libros de antiguos conventos y de la Catedral y dio origen a la Biblioteca Nacional, inaugurada en 1867. Años	Alonso de la Vera Cruz volvió de España en 1573 llevando una colección de libros a México y fundó diversas bibliotecas en el país. Algunos de estos libros se conservan en el Museo de Michoacán, en Morelia y en otros centros

			después (1929) paso a custodia de la UNAM.	<p>culturales como la Universidad de Cuzco, heredera de las colecciones jesuíticas locales.</p> <p>En 1821, México tenía notables colecciones de impresos y manuscritos, el legado de 300 años de colonialismo, disperso en colecciones universitarias, privadas y monásticas. Los franciscanos en la capital pasaron por haber desarrollado la mejor colección de libros de México. Hay muchos indicios de que altos prelados fueron coleccionistas de libros y fundadores de bibliotecas, como Juan de Zumárraga o Vasco de Quiroga. El más famoso de los prelados mexicanos bibliófilos fue Juan de Palafox y Mendoza. Enemigo del privilegiado clero regular, sobre todo de los jesuitas, fundó un seminario en Puebla en 1646 y le donó una biblioteca de 6000 volúmenes. Creció bajo sus sucesores y continúa alojada en un edificio del siglo xviii, conocida como Biblioteca Palafoxiana.</p>
1551	Perú	Universidad Nacional Mayor de San Marcos		
1613	Argentina	Universidad Nacional de Córdoba	La biblioteca de la Universidad Nacional de Córdoba fue establecida en 1610 por los jesuitas en su Colegio Máximo, base de la Universidad, fue un valioso depósito de obras de ciencia, lugar de consulta y archivo de obras y manuscritos más importantes de esta	Los jesuitas importaron libros durante casi dos centurias (1586-1767) para las bibliotecas y para su venta y fueron el elemento cultural dominante en el antiguo virreinato del Río de la Plata. El Colegio Máximo y el Noviciado en Córdoba contenían unos 5000 volúmenes en 1767 y el Colegio Grande de San Ignacio en Buenos Aires tuvo más de 3000 volúmenes.

			<p>región. Cuando los jesuitas fueron expulsados los manuscritos más importantes fueron remitidos a Buenos Aires y después de 1810 sirvieron para la formación de la Biblioteca Nacional creada por orden de la Primera Junta.</p> <p>Muchas bibliotecas personales o de frailes se salvaron en la vieja Universidad de Córdoba.</p> <p>Muchos de los libros acabaron en la moderna biblioteca de la Universidad de Córdoba, en la Biblioteca Nacional de Argentina y en otras colecciones de Buenos Aires y las provincias.</p>	
1624	Argentina	Universidad Mayor San Francisco Xavier		
1624	México	Universidad Autónoma de Yucatán [Universidad de San Francisco Javier]		
1676	Guatemala	Universidad de San Carlos de Guatemala	Luego fue trasladada al Salón Mayor de la Universidad de San Carlos.	La Biblioteca Nacional de Guatemala Luis Cardoza y Aragón fue inaugurada el 18 de octubre de 1879.
1677	Perú	Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga		
1692	Perú	Universidad Nacional de San Antonio de Abad		
1721	Venezuela	Universidad Central de Venezuela		
1728	Cuba	Universidad de La Habana		
1791	México	Universidad de Guadalajara [Real y Literaria Universidad de Guadalajara]		
1803	Colombia	Colegio de la Nueva Fundación de San Francisco		En 1767, en el momento de la expulsión, había bibliotecas jesuíticas en

				Córdoba de Tucumán, en Bogotá y la biblioteca jesuítica del Colegio de San Bartolomé en Santafé de Bogotá fue la base de la biblioteca pública, fundada en 1774.
1810	Venezuela	Universidad de Los Andes		
1812	Nicaragua	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León		
1812	Nicaragua	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - Managua		
1821	Argentina	Universidad de Buenos Aires	La Universidad de Buenos Aires se creó por Real Cédula de 1779, sobre la base del antiguo Colegio de San Ignacio, que perteneció a los Jesuitas. En Buenos Aires, los dominicos tenían una biblioteca de al menos mil títulos en 1739. La Biblioteca Nacional de Argentina, fundada como biblioteca pública de Buenos Aires en 1810, se convirtió en Biblioteca Nacional en 1884. Las colecciones mezclaban material de bibliotecas universitarias, colecciones privadas y donaciones	
1824	Perú	Universidad Nacional de la Libertad		
1825	Perú	Universidad Nacional de San Agustín		
1826	Colombia	Universidad Nacional de Colombia		
1826	Ecuador	Universidad Central del Ecuador		Francisco Javier Eugenio de Santa Cruz y Espejo (1747-1759), de Quito, vio una oportunidad de crear

				una biblioteca pública en la capital de Ecuador con los restos de las bibliotecas jesuíticas.
1826	México	Universidad Autónoma de Chiapas [Universidad Literaria y Pontificia de Chiapas]		
1827	Colombia	Universidad de Cartagena		
1827	Colombia	Universidad del Cauca		
1830	Argentina	Universidad Mayor de San Andrés		
1832	Argentina	Universidad Mayor de San Simón		
1841	El Salvador	Universidad de El Salvador		La Biblioteca Nacional fue fundada el 5 de julio de 1870 y abierta en 1888. La Biblioteca Nacional proporciona servicios a escuelas y universidades para compensar las deficiencias bibliotecarias en estos sectores.
1842	Chile	Universidad de Chile		
1847	Honduras	Universidad Nacional Autónoma de Honduras		
1849	Uruguay	Universidad de la República	Coordina también el sistema bibliotecario nacional, que comprende las bibliotecas escolares, universitarias y municipales.	La Biblioteca Nacional fue fundada como biblioteca pública en 1816 por el general José Artigas y ocho meses después de abrir sus puertas, las fuerzas portuguesas destruyeron la colección. Reabrió en 1838 y se creó una red bibliotecaria en el país.
1867	Ecuador	Universidad de Cuenca		
1867	Ecuador	Universidad Estatal de Guayaquil		
1869	Ecuador	Universidad Nacional de Loja		
1871	Colombia	Universidad de Antioquia	La Universidad de Antioquia nació en 1803 como un colegio franciscano, con una biblioteca de textos latinos. En 1871 recibió su actual nombre y en 1911 fue nombrado el primer bibliotecario.	

1875	Perú	Universidad Nacional de Ingeniería		
1879	Argentina	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno		
1889	Paraguay	Universidad Nacional La Asunción		
1890	Argentina	Universidad Nacional de La Plata		
1891	Venezuela	Universidad del Zulia		
1892	Argentina	Universidad Autónoma Tomás Frías		
1892	Argentina	Universidad Técnica de Oruro		
1892	Venezuela	Universidad de Carabobo		

Cuadro 3. Universidades en América Latina de la Colonia hasta el siglo XIX
(Fuente: Elaboración propia con información de: “Listado histórico de las universidades en América Latina con fecha de creación, desde su fundación hasta 2008” (2018) y *Las grandes bibliotecas del mundo hispánico: bibliotecas históricas de América Latina*, Cabello 2009).

La historia de las bibliotecas universitarias en América Latina durante los siglos XVI al XVII, estuvo marcada principalmente por cuestiones relacionadas con la evangelización llevada a cabo por las órdenes monásticas, quienes fueron las principales responsables de introducir miles de libros al nuevo continente, los cuales conformaron las bibliotecas de los monasterios y que a la partida de los jesuitas, fueron la base para la conformación de la principales bibliotecas universitarias y nacionales que subsisten hasta el día de hoy, dotándole a la región latinoamericana una riqueza invaluable en cuanto a historia e identidad cultural, social y política.

El siglo XIX, trajo consigo movimientos revolucionarios que consolidaron la independencia de las naciones latinoamericanas y es en este siglo, en que la geografía del continente se divide ya en países libres y autónomos bajo identidades culturales propias, producto del proceso de conquista y evangelización, la independencia de naciones como Ecuador (1811), Venezuela (1811), Argentina (1810), Colombia (1810) y México (1810), etcétera. Marcaron un parteaguas en la historia y el futuro del continente, marcando un reinicio en la vida de estas naciones, pero que a su vez entraron en crisis y dependencia económica hacia otra nación: Estados Unidos.

Esta situación, a su vez, influyó de manera importante en la construcción de la educación universitaria, que en este periodo también trajo consigo periodos intermitentes de estancamiento, la misma lucha social, no permitió que el desarrollo de las universidades y sus bibliotecas se consolidara de manera definitiva, lo que propició su postergamiento hasta el siglo XX una vez que las revoluciones sociales por la independencia terminaron y la mayoría de los países latinoamericanos, entraron en un periodo de estabilidad, en donde definieron sus formas de gobierno.

Esto les permitió entrar en un periodo de desarrollo y definición de sus políticas educativas, lo que desembocó en la creación de infinidad de universidades a lo largo del continente con el propósito de impulsar a que la educación superior, disminuyera la brecha educativa respecto a los países desarrollados, de esta manera las universidades latinoamericanas y sus bibliotecas se encuentran en una lucha constante por sobrevivir y, apoyar de la mejor manera posible, al desarrollo educativo de la región, ofreciendo una oferta educativa que permita competir a sus egresados, profesores e investigadores en la dinámica global del mundo interconectado de la sociedad en red del tercer milenio.

De esta manera la región latinoamericana, ha desarrollado una identidad cultural propia que permite identificarla como un todo con características comunes, pero a la vez hace que cada país y región tenga sus características particulares otorgándoles identidad dentro del mosaico latinoamericano. Esta riqueza cultural y social, aunada a todas las particularidades de dependencia, conquista y sometimientos económico y político, hace de la región de América Latina un ente particularmente importante dentro del gran ecosistema educativo mundial.

3.3 El uso de internet y de las tecnologías de la información en las bibliotecas universitarias de América Latina

Las bibliotecas universitarias han ido de la mano del desarrollo tecnológico mundial, ya que es en las universidades en donde se han concebido la mayoría de las innovaciones tecnológicas que han moldeado y definido el presente y futuro de la humanidad. Muestra de esto lo es, el camino que ha recorrido el desarrollo de internet y su masificación a finales del siglo XX y que se fue conformando a través del trabajo de miles de científicos, programadores, estudiantes e investigadores que brindaron su genio para el armado y ensamble de internet a nivel mundial, transformando drásticamente la comunicación y las relaciones entre personas, industrias y gobiernos. De acuerdo con Martin Castilla y Alonso Arévalo (2000), la biblioteca:

Ha sido una de las primeras instituciones que han contado con presencia activa en la red. La importancia de esta presencia es creciente, pues se ha llegado a comparar la no presencia en la red con la no existencia. De este modo la web se convierte en un instrumento primordial de publicidad y una vía de comunicación de gran alcance.

De esta manera, la comunicación humana entró en una revolución digital que permitió la interconexión de millones de personas alrededor del mundo eliminando las barreras que el mundo físico impone, esta situación ha influido e impactado a la educación superior mundial que encuentra en la red, el ambiente propicio para desarrollar de manera efectiva sus tareas educativas, de docencia e investigación. El uso de las tecnologías de la información, permiten que la educación universitaria participe, colabore, discuta y comparta de manera conjunta, planes, objetivos, logros y metas que permiten su fortalecimiento y consolidación. La cultura digital ha impactado en las universidades, indicando una aceptación en el contexto de la educación superior e indudablemente, la integración de los mismos en la vida académica (Prieto Gutiérrez 2017, 71).

La educación universitaria en América Latina, representa el motor que impulsa el desarrollo educativo, social y cultural de los países de la región, aunque esto dependerá del apoyo y recursos que los gobiernos les brinden para su desempeño y evolución. A raíz de la independencia de los países de América Latina, estos entraron en un estado crónico de crisis y dependencia económica, que ha sido un factor importante, marcando el desarrollo integral de los países de la región, ya que como naciones independientes no han logrado consolidar economías libres de endeudamiento económico con los países desarrollados.

Esta situación hace que estas naciones, estén en una lucha constante, por sobrevivir con los recursos disponibles que en la mayoría de los casos dejan muy poco margen para invertir en educación, aunado a esto, las graves crisis de corrupción e inestabilidad política que acecha la región latinoamericana, dificulta el desarrollo educativo, científico y tecnológico.

Colateralmente las bibliotecas universitarias, resultan afectadas por la situación expuesta, quedando en muchas ocasiones rezagadas en la asignación de recursos económicos y humanos para su desempeño, por lo que tienen que trabajar bajo situaciones adversas y con los pocos recursos que se les asignan. A pesar de esta situación, estas unidades de información tienen un papel muy importante en el apoyo a la educación superior y al desarrollo social de sus comunidades, innovando e integrando a su estructura los beneficios que el desarrollo tecnológico de siglo XXI pone a su disposición. Las bibliotecas universitarias se enfrentan a nuevos retos y estilos de trabajo, se transforman y se convierten en centros para el aprendizaje y la investigación (Medina del Sol, y otros 2009, 35). En materia de educación, el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información para América Latina y el Caribe (eLAC2015), redactado por CEPAL en el año 2010, sugería el empleo de las TIC como instrumentos de desarrollo e inclusión social, presentando una prioridad: universalizar el acceso y expandir el uso de las TIC para la educación (Plan de acción sobre la sociedad de la información y del conocimiento de América Latina y el Caribe: eLAC2015 2010).

De esta manera se puede ver que, siguiendo la línea de que el desarrollo tecnológico siempre ha beneficiado a las bibliotecas y que estas fueron pioneras en implementar en sus catálogos y servicios los avances tecnológicos que iban surgiendo, estas siguen tratando de estar a la vanguardia y en la carrera informacional que el mundo globalizado, interconectado y en red les impone. En su etapa actual, la biblioteca universitaria, se caracteriza por el auge del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) con la función de proveer el mayor acceso y colaborar en los procesos de creación de conocimiento en la universidad (González Santos y Bicet Álvarez 2013, 12).

En este aspecto internet llegó para impactar a las bibliotecas universitarias, primeramente, como una herramienta para expandir sus servicios de información a sus usuarios y luego abrió la puerta para nuevas formas de relación entre la biblioteca, sus procesos, servicios y usuarios. Por ello, puede plantearse que la biblioteca moderna ha dejado de ser un lugar donde se almacenan pasivamente los documentos, para convertirse en un “ser vivo”, un ente dinámico que ofrece varios servicios (Valle Molina, Cáceres Manso y Morales Bellos 1982).

Por otra parte, internet, representó la más dura competencia a los servicios de información que la biblioteca ofrece, ya que se enfrenta a la inmediatez que la web ofrece y que es tal que, los servicios de información de las bibliotecas, se han visto desplazados por la red, aunque la calidad de los procesos de análisis y filtrado de información, son muy superiores en estas unidades de información comparados con la calidad de los resultados que ofrecen los motores de búsqueda globales.

De esta manera el uso de internet en bibliotecas universitarias en la región latinoamericana, representa un doble desafío que deben enfrentar ya que, por un lado la cartera de servicios que las bibliotecas pueden ofrecer, se ve enriquecido con el uso de la red, lo que implica desarrollar y crear nuevas estrategias para que la biblioteca obtenga el mayor beneficio del uso de internet y atraer y satisfacer las

necesidades de información del usuario del siglo XXI, pero por otra, es la misma red, la que consume gran parte de las consultas que los usuarios realizan y que no llegan al catálogo bibliográfico, lo que significa que una gran cantidad de estos, satisfacen sus necesidades de información con lo primero que les brinda la red.

Por otra parte este uso de la red, ha servido para implementar una serie de servicios que ha convertido a estas unidades de información, de auxiliares en los planes y objetivos institucionales de sus universidades madre en centros de difusión y gestión del conocimiento, la biblioteca universitaria, está transformándose para ayudar a sus usuarios en su conversión hacia un tipo de usuario autodidacta con mejores prácticas al momento de buscar y localizar información que resuelve satisfactoriamente los resultados que la red le ofrece y es capaz de discriminar y seleccionar aquella información considerara inútil para conservar solo aquella que resulte relevante para sus objetivos académicos, docentes y de investigación. En una sociedad de la información y del conocimiento, todos deben estar debidamente alfabetizados. Eso significa que, cada cual, sea capaz de identificar sus necesidades de información y formularlas adecuadamente; buscar, evaluar y seleccionar las fuentes apropiadas, así como procesar, almacenar, recuperar, utilizar y diseminar éticamente la información obtenida y hacer públicos sus nuevos hallazgos (Medina del Sol, y otros 2009, 37).

Su tradicional función de apoyo a la docencia ha tenido que irse adecuando a las nuevas condiciones en que esta se va desarrollando, ayudando a sus usuarios a transformar la información en conocimiento y para agilizar los procesos de aprendizaje en la universidad (Martínez 2004).

Ahora, la biblioteca universitaria se erige más que como una prestadora de servicios de información que resuelve las necesidades del usuario, en una facilitadora, gestora y guía en los procesos que lleva a cabo el usuario para obtener la información y que no necesariamente necesita estar físicamente en el inmueble de la biblioteca, esta se expande y cambia su espacio físico por uno virtual que llega a

todos los lugares en donde se encuentre una conexión a internet. Respecto a esta situación, Prieto Gutiérrez (2017, 60) expone que las universidades, por exigencia de la sociedad, están implementando modelos educativos flexibles soportados por el empleo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aprendizaje y que estos modelos se basan en incrementos de programas de enseñanza online y semipresenciales, en donde el autoaprendizaje y el *e-learning* cobran cada vez más protagonismo, así como la generación de redes virtuales de todos los colectivos de la universidad.

Los servicios de las bibliotecas del siglo XXI, actualmente se ven enriquecidos por las posibilidades que brinda el uso de internet, todos los procesos de administración, análisis documental, servicios, colaboración, diseminación selectiva de la información, etcétera, han ido evolucionando conforme los avances tecnológicos han llegado a las instituciones universitarias, las cuales siempre han sido unas de las primeras instituciones en adquirir tecnología de punta en cuanto a desarrollo bibliotecario se refiere. En este sentido, se tienen áreas de la biblioteca universitaria en donde la aplicación y el uso de tecnologías de la información e internet tienen gran influencia y relevancia en las tareas para cumplir sus metas y objetivos, con miras a llenar las expectativas y necesidades de información de sus usuarios.

Con base en lo anterior, el uso de la red en torno a los servicios que la biblioteca ofrece a sus usuarios, se ve reflejada en actividades enfocadas en nuevos servicios que llegan al usuario aunque este no se encuentre físicamente en el local de la biblioteca; esto se refiere a que la biblioteca universitaria brinda a través de sus portales, listas de correo y servicios de redifusión, las herramientas necesarias de consulta, búsqueda y obtención de recursos bibliográficos en formato digital para su obtención vía remota. Los usuarios de las bibliotecas universitarias han ido sustituyendo el aula y la biblioteca, como espacios físicos por contextos virtuales para acceder a la información (Alonso Arévalo, Cordón García y Gómez Díaz 2011, 17). Asimismo y en este sentido, hoy las bibliotecas también pueden transformar

sus espacios físicos, en sitios para la convivencia e interacción de sus usuarios en ambientes digitales.

De esta manera la biblioteca universitaria, extiende sus servicios fuera de sus muros, llegando al usuario al lugar en donde se encuentre, así como expande su zona de influencias abarcando tanto usuarios locales como externos y que pueden ser nacionales o extranjeros, en este sentido la biblioteca universitaria adquiere un sentido global, extendiendo su alcance y llevando la oferta educativa de la universidad que la alberga hacia una comunidad de usuarios mucho mayor que la que pueda atender físicamente.

Asimismo, y en un sentido introspectivo, estas unidades de información se convierten en facilitadoras de servicios de internet, ahora la biblioteca ofrece una gama de opciones para que el usuario además del uso de sus acervos, pueda dentro de la biblioteca conectarse a la red y ampliar su abanico de opciones para obtener fuentes bibliográficas que le brinden los recursos de información necesarios que cubran sus necesidades. Esto quiere decir, que actualmente en la biblioteca universitaria latinoamericana, se hace un gran esfuerzo por conectar a sus usuarios a la red ofreciendo acceso abierto dentro de sus campus para que sus usuarios cuenten en la medida de sus posibilidades con conexión permanente, lo que les permite estudiar, investigar, interactuar y obtener información prácticamente desde cualquier lugar. Así como ofrece conexión desde las mismas instalaciones de la biblioteca, de esta manera trata de abarcar a la totalidad de su universo de usuarios no importando que estos se encuentren dentro o fuera de ella.

Por otra parte, la diseminación selectiva de la información encuentra grandes oportunidades a través del uso de internet. Todas aquellas actividades encaminadas a difundir los planes y objetivos de la biblioteca, así como la difusión de sus acervos, cuentan con los canales de comunicación adecuados para mantener a la biblioteca presente y dentro de las opciones de sus usuarios para

obtener información de calidad que les permita seleccionar y filtrar solo aquella que les sea verdaderamente de utilidad y relevancia en sus tareas universitarias.

La colaboración institucional y la conformación de redes virtuales que le permiten a las unidades información interrelacionarse y compartir recursos, así como servicios de información a nivel región, son otro aspecto importante que el uso de la red ofrece a las tareas de la biblioteca universitaria.

Como se ha comentado, América Latina comparte diversas características que permiten visualizar a la región como una unidad en relación a las regiones geográficas del planeta, de esta manera la red fortalece los lazos de comunicación, colaboración y relaciones de estas bibliotecas, lo que les permite llenar vacíos académicos y de recursos de información que las limitaciones propias de los países les imponen, asimismo internet permite la ayuda mutua entre bibliotecas acercando a usuarios de diferentes países, lo que fortalece la identidad latina para estar dentro y a la vanguardia de la carrera informacional, así como, para contribuir a disminuir las brechas sociales, económicas y políticas características de las naciones latinoamericanas.

Finalmente, el tercer factor en el que el uso de la red y de internet impacta a la biblioteca universitaria, se refiere al personal que en ella labora y que es el recurso más importante con que la biblioteca cuenta para cumplir sus metas y objetivos, la biblioteca universitaria, dada la responsabilidad que tiene para el entorno educativo de sus país, está obligada a contar con personal capacitado y profesional, que brinde servicios de calidad a sus usuarios, por esto es de vital importancia la profesionalización de los bibliotecarios de estas unidades de información, las universidades latinoamericanas, deben invertir los recursos necesarios para contar con una plantilla laboral lo suficientemente preparada y actualizada en torno a este ambiente digital cibernético que la sociedad en red impone en el mundo globalizado. El bibliotecario actual, se inserta en una dinámica que concibe el conocimiento y la información como un patrimonio de todos, no de una élite determinada y ello supone

que, desde su lugar, con su quehacer diario y con las herramientas que tiene a su disposición, contribuya a transmitir y alimentar esta proyección mediante el intercambio con los usuarios (Medina del Sol, y otros 2009, 37).

Del grado de preparación del personal involucrado en las tareas de la biblioteca, dependerá que estas llenen las expectativas que los usuarios tengan de las bibliotecas universitarias, especialmente por el nivel educativo y el perfil de los usuarios de estas instituciones, que exige grados de especialización en cada una de áreas del conocimiento que abarque su universidad y, en donde se va incrementando el grado de complejidad, según los niveles educativos que esta misma ofrezca, de esta manera se tienen bibliotecas universitarias de nivel licenciatura, de posgrado y de investigación, lo que necesariamente requiere de personal profesional para planear, crear e implementar servicios y procesos dentro de las bibliotecas que cumplan con los planes y objetivos de la institución, así como que contribuyan en el desarrollo integral de sus países. Si el medio está transformando el acceso a la información haciéndolo más rápido, más amplio y más preciso, el nivel de los usuarios será otro. Demandará en consecuencia mayor información, con mayor oportunidad y precisión, pero a cambio participará más en la búsqueda directa de su información, pues cuenta con los elementos para hacerlo (Sánchez Vignau 2005, 8).

La comunidad bibliotecaria latinoamericana, debe buscar mantenerse a la vanguardia del desarrollo tecnológico que el mundo interconectado le impone, asimismo tiene el compromiso de actuar y brindar servicios de calidad a sus usuarios, colaborar y trabajar en grupos interdisciplinarios dada la gama de especialización que el universo bibliográfico exige y contribuir al desarrollo de la profesión en la región, para estar en condiciones de competir y colaborar en el desarrollo de una mejor sociedad a nivel local y regional como primer objetivo y después contribuir en la construcción de un mundo mejor.

El uso de la red e internet y la calidad de los servicios y procesos que a través de ella se brinden en las bibliotecas universitarias latinoamericanas, depende totalmente de la calidad y el grado de preparación que el personal tenga tanto en su parte administrativa como en las áreas de análisis y servicios. Entre más bibliotecarios profesionales estén a cargo de moldear a estas unidades de información hacia el modelo de biblioteca universitaria del siglo XXI, la región estará en mejores condiciones de elevar su nivel educativo que permita el desarrollo integral y resuelva las problemáticas sociales, económicas y políticas propias de los países latinoamericanos.

El uso de la red en la biblioteca universitaria latinoamericana fortalece el desarrollo de la educación superior en la región, al expandir sus servicios, encontrar nuevos canales de difusión y disseminación de la información y posibilitar la colaboración, el intercambio y la ayuda mutua entre estas instituciones para colaborar en el desarrollo integral de los países latinos, recordemos que la biblioteca universitaria será un reflejo del desarrollo económico, político, social y cultural de sus país, ninguna sociedad actual es superior a sus universidades (Casas 2005, 2).

La cantidad de recursos económicos y humanos que los gobiernos inyecten para el desarrollo educativo de sus países, se verá reflejado en la calidad de los servicios, de los inmuebles y del personal que labore en sus bibliotecas universitarias. En la medida de esta situación, las unidades de información de las universidades latinas tienen un compromiso importante para crear los procesos y planes de trabajo que permitan solventar y resolver los problemas que el rezago económico, político y social impone en las sociedades de la región y, en donde la red, la sociedad de la información y un mundo globalizado, ofrecen las herramientas adecuadas para fortalecer, implementar y llevar a la realidad estas acciones.

La Biblioteca Universitaria se enfrenta a nuevos retos, entre ellos remodelar todas sus funciones desde el procesamiento analítico-sintético de la información, los servicios de referencia, disseminación y gestión de la información, apoyar la investigación, la innovación tecnológica, impartir programas de alfabetización informacional a docentes y estudiantes

universitarios, capacitarse, actualizarse constantemente en los últimos avances tecnológicos para el uso y manejo de la información, mantener una posición ética, propiciar el uso de las bibliotecas virtuales, realizar investigaciones en el campo de la información, así como convertirse en gestor de la cultura y la identidad nacional (Medina del Sol, y otros 2009, 40).

3.4 Marco general del uso de la web social en las bibliotecas universitarias de América Latina

La etapa social de la red la fase 2.0, plantea una infinidad de retos y posibilidades de desarrollo a las bibliotecas universitarias latinoamericanas, como se ha expuesto, la cuestión social de la red permite derribar las fronteras geográficas permitiendo participar en un mundo globalizado e interconectado, en donde los usuarios tienen a su disposición un universo bibliográfico abrumador por consultar, descubrir y enriquecer, en el que perderse resulta demasiado fácil. El sistema de la web 2.0 consiste en escoger un diálogo intercultural que asume la alteridad y la diferencia (Villouta Hurtado 2008, 2), esto crea comunidades más allá de los límites geográficos que puedan existir.

Es tal la generación de contenidos en la red, que su organización escapa de cualquier esfuerzo serio por organizar el cúmulo infinito de recursos bibliográficos y de generación de contenidos que se crea diariamente a nivel mundial. Internet se ha convertido en un enorme almacén de información de muy diversos contenidos, calidad y utilidad, en un depósito caótico de publicación y distribución de documentos provenientes de todo el mundo, con una gran variedad de formatos y perdurabilidad (Olvera Lobo 1999, 11-22).

Es en este sentido en el que la comunicación entre usuarios y biblioteca, resulta primordial para navegar en los mares turbulentos del ciberespacio y en donde la selección adecuada y las estrategias de búsqueda y recuperación resultan indispensables para que la experiencia de navegar en la red sea satisfactoria para

el usuario, la utilización de las herramientas 2.0 es un medio ideal para prestar servicios, recursos, colecciones y reposicionar la imagen de la biblioteca, además de ser un excelente canal de comunicación con los usuarios (Soria Ramírez, Soria Ramírez y Sánchez Hernández 2009, 239).

Para cumplir este objetivo, la biblioteca universitaria resulta ser un faro que guía a los usuarios en la oscuridad del ciberespacio hacia el cumplimiento de sus metas y objetivos. La red social ofrece una serie de posibilidades para que la comunicación entre usuarios y bibliotecas sea de manera bidireccional, de colaboración, de contribución y para compartir e integrar. Las características de la web 2.0 se basan en una arquitectura de participación (Arroyo Vázquez y Merlo Vega 2006, 2).

Las TIC han permitido entrever el conjunto indisoluble que representan tecnología, comunicación y sociedad que permite de manera innovadora, el trabajo digital colaborativo a través de las comunidades virtuales, donde la cultura hace referencia a la propia cultura y la organización social se basa en el flujo de información (Soria Ramírez, Soria Ramírez y Sánchez Hernández 2009, 241).

Las bibliotecas universitarias han adaptado a sus servicios y catálogos, toda la gama de servicios que ofrece la web social, permitiendo expandir su campo de acción, ofreciendo una gran variedad de servicios al usuario para el aprovechamiento óptimo de sus recursos. La esencia es ofrecer a los usuarios servicios concentrados más adecuados a sus necesidades y de mayor calidad (Balagué Mola 2003, 5).

Los servicios que la biblioteca ofrecía a sus usuarios en la época de las tarjetas catalográficas, han evolucionado, se han mejorado e implementado en la red, en la era de las bases de datos y la conexión permanente. Respecto a este punto, Lee King (2007) expone el recorrido de la biblioteca tradicional a la biblioteca 2.0, identificando seis etapas principales:

1. El origen en la biblioteca tradicional.
2. Las bibliotecas se dan cuenta de que los motores de búsqueda, las bases de datos online y la referencia a través del correo electrónico pueden mejorar sus servicios tradicionales.
3. Las bibliotecas se dan cuenta de que en el siglo XXI los servicios permanecen por sí mismos y que para responder a las demandas actuales y futuras tienen que cambiar.
4. La biblioteca experimenta con herramientas 2.0.
5. La biblioteca comienza a desarrollar su sitio web como una sucursal digital, que ofrece a los usuarios participación en vez de solo información.
6. La biblioteca y su comunidad local crean una comunidad digital a través de su sucursal digital. La biblioteca anima a la comunidad a participar en tiempo real y la sucursal digital se reconoce como la sucursal real.

La biblioteca universitaria, se ha integrado totalmente al ambiente 2.0, utilizando los servicios de redes sociales, redes virtuales, sindicación de contenidos, catalogación social, mashup, etcétera, para expandir sus fronteras en un ambiente digital y que los recursos albergados y administrados por estas unidades de información, sean aprovechados y explotados por sus usuarios, así como para brindar servicios de información de calidad que atraigan a más usuarios, esto también para integrarse al entorno de red que la web ofrece a los usuarios y que ha representado un factor de riesgo para las bibliotecas que tienen que competir con la inmensidad servicios de información, que industrias y gobiernos ofrecen en el universo bibliográfico.

Por otra parte, dada la necesidad que las bibliotecas tienen por estar a la vanguardia del desarrollo tecnológico, estas se han dado a la tarea de implementar y adaptar los servicios de la web social a sus portales y, en algunos casos, a sus catálogos bibliográficos y, actualmente, a sus descubridores de información.

En la medida en que la interacción con los usuarios y el aprovechamiento de la inteligencia colectiva se dé manera satisfactoria, los recursos, las colecciones y los

acervos de estas, serán usados, consultados y aprovechados en beneficio de la misma universidad y por consecuencia en beneficio del país sede. La tecnología electrónica, permite asumir simultáneamente los roles de productor y distribuidor de contenidos (Islas Carmona 2008).

De este modo, la interacción de los usuarios con la biblioteca, a través de sus colaboraciones, comentarios, calificaciones y redifusión de contenidos permite el aprovechamiento de la inteligencia colectiva y esto se da en varios sentidos, los que permite integrar y analizar toda esta información generada en conjunto, para brindar un diagnóstico del uso y aprovechamiento de los recursos de con los que la biblioteca cuenta.

Cada servicio de la web social, tiene un propósito específico, del cual, las bibliotecas universitarias pueden beneficiarse para cumplir con sus funciones, planes metas y objetivos, de esta manera es a través de estos servicios que la biblioteca interactúa, integra y colabora con sus usuarios, para permanecer como opción viable en la búsqueda y recuperación de contenidos.

En otro sentido, la biblioteca permanece vigente al hacer uso de servicios web 2.0, en los que puede publicar, difundir y diseminar cualquier tipo de contenidos que ofrezcan información relevante para el usuario, o bien, información sobre ella misma que permita al usuario conocer su alcance, asimismo la variedad de formatos disponibles en la red (audio, video, texto, multimedia, etcétera.) permite a estas unidades de información innovar en cuanto a la presentación en la que el usuario puede conocer la estructura y potencial que la biblioteca universitaria le brinda y de la cual puede sacar provecho para sus formación académica, docente o de investigación.

En cuanto a los servicios de la web social que la biblioteca utiliza, se tiene en primer lugar, el uso de redes sociales que le permite brindar servicios de consulta, guía e información sobre sus servicios, colecciones y acervos a los usuarios,

retroalimentándose de la comunicación directa con estos, lo que le permite contar con elementos valiosos para su autoevaluación y de esta manera detectar vacíos y debilidades que pudieran estar presentes, esto le da la oportunidad a la biblioteca de mejorar y resolver problemáticas planteadas por los usuarios en corto y mediano plazo. Por otra parte, las redes sociales permiten integrar al catálogo bibliográfico en sus interfaces facilitando la recuperación de información y brindando una opción alterna a las búsquedas en el catálogo en línea, lo que representa mayor captación de usuarios.

Los blogs integrados a los servicios de la biblioteca le permiten generar contenidos e información que posteriormente pueden adherirse a los recursos y a los acervos digitales y virtuales de la unidad de información, el blog representa un ícono emblemático de la web social, a través de ellos, la publicación de contenidos de manera independiente, se ha convertido en una opción viable para creadores de cualquier área del conocimiento, así como para la publicación en tiempo real. Esta herramienta, representa una valiosa ayuda para la difusión del conocimiento. La publicación electrónica se ha convertido en un producto directo entre los generadores de información científica y sus inmediatos consumidores (Martin Castilla y Alonso Arévalo 2000, 2).

Los servicios de catalogación social son los que más influyen en la promoción y uso del catálogo bibliográfico y en donde mejor se aprecia el uso y aplicación de la inteligencia colectiva en la construcción de herramientas de búsqueda y recuperación de información, regularmente las bibliotecas universitarias integran a sus catálogos bibliográficos los comentarios y calificaciones que los usuarios realizan sobre las obras, de esta manera se puede apreciar el trabajo conjunto entre la catalogación formal y la colaboración del usuario al comentar, sugerir y calificar obras de sus interés, regularmente la bibliotecas aprovechan la base de datos de *Librarything*¹¹ que contiene gran cantidad de información generada por los usuarios

¹¹ *LibraryThing*. <https://www.librarything.com/>

para integrarla a sus catálogos, aunque también pueden generar su propia herramienta de colaboración.

Los servicios de redifusión o fuente web son una herramienta poderosa para la diseminación selectiva de la información, a través de estos servicios, la biblioteca mantiene comunicación constante con su comunidad de usuarios manteniéndolos al tanto sobre temas relevantes, eventos, actividades y actualizaciones de los servicios que brinda, las listas de distribución crean comunidades virtuales que fortalecen y mantienen el interés en los servicios que la biblioteca ofrece, asimismo estas redes de usuarios en torno a la biblioteca representan un motor vivo que garantiza su supervivencia.

Las listas de distribución se han convertido en un medio de comunicación e información de incalculable valor para los profesionales y en los últimos años se ha incrementado notablemente el número de grupos organizados alrededor de las listas de distribución con la intención de compartir información y experiencias (Merlo Vega y Sorli Rojo, Listas de distribución españolas de Archivística, biblioteconomía y documentación 1999, 1).

Las bibliotecas universitarias a través los servicios de remezcla de contenidos o mashup, ofrecen información adicional a sus usuarios sobre diversos temas o sobre la misma biblioteca y su universidad, ya que con esta herramienta se pueden visualizar mapas de ubicación (mundos espejo), fotografías, audio y video, todo en un mismo lugar, lo que le ahorra al usuario gran cantidad de tiempo para obtener información que de otra manera tendría que recopilar en varios sitios.

Con los servicios de microblogging, la biblioteca se mantiene actualizada dentro del círculo de la sociedad en red al igual que con las redes sociales. Con esta herramienta, la comunicación con el usuario es de primera mano y en tiempo real, por lo que la biblioteca tiene la oportunidad de dar a conocer información reciente sobre sus servicios y actividades, así como para dar respuesta inmediata a consultas, quejas, sugerencias o motivaciones de sus usuarios. Siendo este un servicio de gran popularidad en la web 2.0, los tuits son una herramienta

indispensable para mantener a la biblioteca universitaria dentro del ambiente de web social.

Los servicios peer to peer, son los que más controversia generan al relacionarlos con la biblioteca universitaria, debido a las leyes restrictivas de derecho de autor, su uso en bibliotecas es casi nulo debido a la restricción de las obras y a la serie de conflictos legales en los que la biblioteca se involucraría, asimismo es en los servicios P2P en donde la biblioteca encuentra su más férrea competencia ya que estos servicios al ofrecer contenido de audio, video y texto completo, le ahorran al usuario sus visitas a la biblioteca. aunque vale decir que la utilización de esta clase de servicios requiere de conocimientos medio-avanzados por parte de los usuarios para evitar ser hackeado, infectado o rastreado en la red. Estos servicios son de gran importancia para democratización del conocimiento, pero están en una lucha constante con gobiernos e industrias debido a las restricciones autorales que implica el compartir contenidos con derechos de autor.

Referente a este servicio de intercambio de recursos y conflictos con los derechos de autor, vale la pena exponer brevemente la alternativa que se brinda para contrarrestar esta situación y que se refiere a lo que se ha denominado como el movimiento de acceso abierto y que se presenta como una alternativa a las restricciones que industrias y gobiernos imponen para la libre difusión, distribución e intercambio de información.

Esta tendencia para compartir recursos a través de redes, abarca movimientos sociales y culturales tales como iniciativas de archivos abiertos, acceso abierto, software libre, bienes comunes creativos, etcétera (Figuerola Alcántara 2010b, 50). Todos estos movimientos coinciden en el ideal de la sociedad y cultura libres (Bollier 2008).

Actualmente, una de las mayores dificultades a las que se enfrenta la comunidad científica, son las restricciones a las que se ve sometida por parte de los grandes

consorcios editoriales, sobre todo, en lo referente a derechos para compartir información, esta situación ha provocado que el producto de investigaciones científicas esté restringida para la mayoría de la población y el acceder, buscar y consultar información, representa grandes inversiones de dinero para las instituciones educativas como universidades e institutos de investigación.

Ya entrado el primer cuarto del siglo XXI, esta situación se está tratando de nivelar y balancear a través de lo que hoy denominamos como acceso abierto (OA), la declaración de Budapest del (2001), dice:

Por acceso abierto al material nos referimos a su disponibilidad en internet de forma libre, permitiendo a cualquier usuario(s) leer, bajar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o ligar los textos completos de estos artículos, indexarlos, pasarlos como data a un software, o utilizarlos para cualquier otro propósito legal, sin ninguna barrera económica, técnica o legal, más que aquellas inseparables a la conexión a internet en sí. Los únicos límites a la reproducción y la distribución y el único rol que puede tener el copyright en esto, es para asegurar que los autores tengan el control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser reconocidos como autores y citados.

Es decir, el acceso abierto trata de derribar aquellas barreras que tiene principalmente la investigación científica, financiada con recursos públicos, para que las investigaciones producto de esta, puedan ser difundidas, compartidas, utilizadas, descargadas, reutilizadas, etcétera, sin mayor restricción más que la de respetar la autoría y el crédito de los creadores.

Este movimiento de acceso abierto, está tratando de abrir el conocimiento a toda la población que por derecho tendría que tener acceso a ella, la iniciativa responde a los reclamos y necesidades de la comunidad científica en el sentido de compartir, abrir y difundir su trabajo de investigación y es a través de la implementación de lo que denominamos repositorios institucionales, como el movimiento de acceso abierto propone resolver la cuestión relativa al acceso libre a los trabajos de investigación, estas herramientas contemplan además, tres distintas formas de concebir sus funciones: el auto deposito, la revolución en la publicación académica

y el acceso abierto como infraestructura digital para las universidades (Galina 2011, 159).

Finalmente, los servicios wiki, ofrecen el ambiente propicio para motivar e incentivar la participación de los usuarios en las actividades y servicios de la biblioteca universitaria, ya que a través de este servicio, la construcción y generación de contenidos generan grandes bibliotecas virtuales producto del esfuerzo colectivo, asimismo los servicios wiki representan un ambiente ideal en donde la participación de bibliotecarios es fundamental para guiar la organización de la información, este servicio es uno en donde se ve reflejada de mejor manera el aprovechamiento de la inteligencia colectiva de los usuarios.

La utilización de herramientas de la web social en las bibliotecas universitaria de América Latina brinda nuevas y mejores oportunidades para exponer, dar a conocer y difundir sus servicios de información, así como para fomentar el uso del catálogo bibliográfico y la participación de los usuarios en las tareas mismas de la biblioteca. Es en la web social en donde las bibliotecas de la región encuentran mecanismos y herramientas que les permiten implementar servicios en beneficio de sus comunidades ahorrando recursos económicos, ya que la implementación y uso de estos servicios 2.0, en la mayoría de los casos no requieren inversiones grandes de recursos, este es un factor importante a tomar en consideración dada la situación económica que los países latinoamericanos viven y que en muchos casos trabajan con presupuestos reducidos en comparación con los países desarrollados.

El uso de la web social en bibliotecas universitarias, democratiza la gama de servicios que esta ofrece para el aprovechamiento de los contenidos, colecciones y acervos que en ellas se alojan, asimismo sirven para la alfabetización informacional de los usuarios de la biblioteca, ya que al expandir su espectro de acción, al derribar las paredes físicas que la enmarcan y llegar a través de la red a usuarios que trabajan desde sus hogares oficinas, de día o de noche, la biblioteca universitaria se ofrece como una opción de calidad para localizar y obtener información primaria

que satisfaga sus necesidades de información. La alfabetización informacional se encuentra en el corazón mismo del aprendizaje a lo largo de la vida. Capacita a las personas de toda clase y condición para buscar, evaluar, utilizar y crear información eficazmente con el fin de conseguir sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas (Faros para la sociedad de la información: Declaración de Alejandría Sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo Largo de la Vida 2015).

Por otra parte la web social le permite a la biblioteca universitaria, reinventarse, autogenerarse para mutar de la biblioteca tradicional a la biblioteca del futuro, a la biblioteca interactiva, itinerante, colaborativa, integradora de servicios y de personas, que trabajan en pro de la democratización del conocimiento y el desarrollo de las comunidades para contribuir en la construcción de un mundo libre, que garantice la libertad de expresión y el derecho a la información que todo ser humano tiene por el simple hecho de estar en el tiempo y espacio de la sociedad en red, de conexión permanente y con vías a una sociedad del conocimiento real. Si las bibliotecas no les ofrecen a los usuarios un espacio para conversar, lo buscarán en otro sitio y lo encontrarán a un clic de distancia (Soria Ramírez, Soria Ramírez y Sánchez Hernández 2009, 243).

La existencia de servicios 2.0 es ya un hecho, pero su futuro desarrollo dependerá de las capacidades de los profesionales de la información para adaptarse a las nuevas formas de comunicación, de su capacidad de innovar, de su dominio de las tecnologías 2.0 y de los nuevos productos que ofrezca la industria del software (Margaix-Arnal 2007, 106).

Se presentaron en este capítulo, temas que abordan la historia, la situación actual, el uso de internet y el uso de la web social en bibliotecas universitarias de América Latina, con esto se completa el marco de referencia para presentar el estudio del capítulo siguiente sobre el uso de servicios web 2.0 de catalogación social en bibliotecas universitarias de América Latina.

4 Estudio sobre la implementación de servicios web de catalogación social en bibliotecas universitarias de América Latina

4.1 Introducción

En este último capítulo, se presenta el desarrollo del estudio realizado sobre la implementación de servicios web 2.0 de catalogación social en bibliotecas universitarias de América Latina. Se exponen la metodología, las herramientas informáticas creadas, la discusión y las conclusiones producto del estudio y análisis de los datos recabados.

El estudio tuvo como planteamiento principal conocer el estatus, la cantidad y el tipo de servicios de catalogación social implementados en bibliotecas universitarias de América Latina, a fin de que se identificaran las brechas y los rezagos imperantes en la región que permitieran conocer su situación real y de esta manera, estar en condiciones de elaborar propuestas que apoyen y contribuyan a la implementación y consolidación de este tipo de servicios, en beneficio de la comunidad estudiantil universitaria de la región.

Dicho trabajo abarcó el estudio y análisis de los sitios web y los catálogos bibliográficos de 101 bibliotecas universitarias de la región, de los cuales se recopilaron los datos necesarios, con el fin de analizar, interpretar y elaborar propuestas para el desarrollo de los catálogos bibliográficos de dichas unidades de información.

Finalmente, con el siguiente estudio se presenta un panorama actualizado sobre la implementación de aplicaciones de catalogación social y servicio web 2.0 en estas bibliotecas, con el propósito de resaltar la necesidad de promover la evolución de los catálogos bibliográficos y descubridores de información hacia nuevos esquemas de presentar, ofrecer y brindar servicios integrales que llenen las expectativas de

los usuarios posmodernos; tema de vital importancia para la supervivencia de las bibliotecas universitarias y para el progreso cultural, educativo, social y político de las naciones latinoamericanas del siglo XXI.

4.2 Materiales y métodos

Para la realización del presente estudio, se siguió una serie de etapas que dio como resultado, en primer lugar, el marco teórico, conceptual y social del ambiente web 2.0 y de los servicios de catalogación social que imperan actualmente en la sociedad de la información del siglo XXI. Esto sirvió para dar soporte a la segunda fase del estudio, que se refiere a la recolección de datos, su estudio y análisis sobre el grado de penetración que tienen los servicios de catalogación social en los catálogos bibliográficos y descubridores de información en bibliotecas universitarias de América Latina.

A continuación, se describe la metodología seguida en el presente estudio.

4.2.1 Revisión de literatura

Primeramente, se realizó la revisión de la literatura respecto a los siguientes temas: web social, catalogación social, historia de los catálogos y situación social, cultural, económica e histórica de universidades y bibliotecas universitarias de América Latina. Con estos recursos documentales consultados, se conformaron los capítulos 1, 2 y 3, en donde quedaron plasmados los marcos teórico, histórico y conceptual.

4.2.2 Ontología de dominio sobre servicios web 2.0 y catalogación social

Para la recopilación de los datos necesarios para llevar a cabo el estudio propuesto, se generó una ontología de dominio (anexo 3), tomando como tema central los servicios de la web social y su uso en bibliotecas universitarias de América Latina, con el propósito de contar con una herramienta estadística que permitiera observar de qué manera estas instituciones se han apropiado de esta tecnología para estar presentes en el ciberespacio y brindar nuevos servicios de información a sus usuarios, así como para contar con un modelo ontológico para representar los servicios de web social o 2.0 que sirviera en la recopilación y organización de la información.

Esta herramienta creada, identificó las diferentes categorías, clases, subclases y tipos de servicios que estas bibliotecas ofrecen a sus usuarios, con el fin de identificar y evaluar el grado de penetración tecnológica de estos servicios en dichas instituciones. Asimismo, permitió agrupar dichos servicios con base en sus atributos principales como: tipo, servicio, lugar, universidad, descripción del servicio, relaciones, sitio web, etcétera; lo que brindó un mapa general de la situación e implementación de este tipo de servicios en la región. También facilitó la tipificación de estos servicios, agrupándolos con base en sus características tecnológicas, tipológicas y regionales e igualmente, brindó información relevante que permitió identificar cuestiones importantes para su estudio y análisis.

Con el propósito de desarrollar la herramienta ontológica de este trabajo se siguieron los siguientes pasos y etapas:

En primer lugar, se llevó a cabo una revisión de la literatura sobre documentos que abordaran el tema de servicios en la web 2.0; de esta revisión se seleccionaron cinco documentos que sirvieron de muestra para extraer los términos que generaran la ontología.

Posteriormente, se identificaron los diferentes servicios que operan en la web 2.0 con base en la indización automática de los documentos seleccionados. De esta manera y utilizando la aplicación Termext que ofrece el sistema Geco del Grupo de Ingeniería Lingüística del Instituto de Ingeniería de la UNAM,¹² se obtuvieron 50 términos base relativos a servicios de la web social o web 2.0.

El siguiente paso, fue definir cada uno de los términos, elaborando una descripción breve de cada uno de ellos a fin de identificar sus características principales. Una vez definidos los términos y conceptos, se diseñó el árbol jerárquico, separando dichos términos en clases y subclases, así como también se identificaron las sinonimias o términos equivalentes, a partir de lo cual se establecieron las relaciones correspondientes.

Asimismo, se seleccionó una muestra de 101 páginas web de bibliotecas universitarias de América Latina, con base en el ranking mundial de la región para el año 2018, según información del sitio web QS Latin America University Rankings 2018,¹³ para así, establecer las relaciones que estas tienen con los diferentes servicios de la web 2.0.

El listado de dichas universidades se puede consultar en el Anexo 2 y el proceso de análisis y recopilación de la información se describe en el apartado 2.5 de este mismo capítulo.

Esto dio por resultado el árbol jerárquico (anexo 3) sobre el dominio propuesto, que abarca las diversas categorías de los servicios de la web social.

¹² GECO: Sistema de Gestión de Corpus. <http://ru.ffyl.unam.mx/handle/10391/4775>

¹³ QS World University Rankings : Latin América. <https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2018>

4.2.3 Base de datos

Después de los pasos arriba señalados, se diseñó una base de datos en access, para capturar la información necesaria y probar las relaciones entre las diversas tablas y de esta manera tener una idea clara de cómo podría funcionar la ontología.

Bajo esta metodología se logró estructurar, ejemplificar y visualizar la ontología diseñada para este dominio en particular.

La base de datos incluye los siguientes campos que sirvieron para recopilar los datos requeridos para cumplir con los fines y objetivos del presente estudio:

1. Id (número de registro)
2. País
3. Sistema bibliotecario Universitario
4. Sitio web
5. Lugar en el ranking
6. Tipo de catálogo
7. Tipo de formatos en los resultados de búsqueda
8. Tipo de Servicio web 2.0
9. Servicio web 2.0

Asimismo, respecto a las facetas de servicios de catalogación social, se identificaron cinco tipos de servicios que permiten al usuario expresar su opinión respecto al registro bibliográfico del catálogo o compartirlo en redes sociales, estas facetas son:

1. Etiquetado social
2. Comentar
3. Me gusta
4. Compartir
5. Tuit

Con esta herramienta se llevó acabo la recopilación de información y sirvió de base para el estudio y análisis de los datos obtenidos.

El árbol jerárquico, las categorías y las facetas, se pueden consultar en el anexo 3 de este trabajo.

4.2.4 Ranking de universidades de América Latina

En cuanto a la muestra de los objetos de estudio, bibliotecas universitarias de América Latina, se eligió la información del portal QS Latin America University Rankings 2018, debido a que cuenta con una metodología confiable para calificar el desempeño de las universidades, tomando en cuenta cinco criterios básicos: impacto de la investigación y productividad, compromiso con la docencia, empleabilidad, impacto en línea y, desde la edición 2016/17, internacionalización. El método conserva los indicadores clave de la clasificación global, tales como Reputación académica, Reputación del empleador y Proporción de docentes por alumno; pero también considera un conjunto de medidas de rendimiento cuidadosamente diseñadas para la región. Por lo tanto, las universidades se evalúan de acuerdo con las siguientes métricas (QS Top Universities 2018):

- *Reputación académica (30%)*. Tomada de la encuesta anual realizada por QS, diseñada para evaluar las percepciones de académicos de todo el mundo con respecto a la calidad de la enseñanza y la investigación en las mejores universidades. Se ha convertido en la encuesta de opinión académica más grande del mundo y, en términos de tamaño y alcance, es un medio importante para medir el sentimiento en la comunidad académica.
- *Reputación del empleador (20%)*. Su métrica se basa en más de 30 000 respuestas a la Encuesta de Empleador de QS y les pide a los empleadores que identifiquen aquellas instituciones con los graduados más competentes, innovadores y efectivos.

- *Proporción de Facultad a Estudiante (10%)*. Es la relación entre el número de personal académico y el número de estudiantes. Un mayor número de docentes por alumno es un indicador indirecto del compromiso de las instituciones con la enseñanza de alta calidad.
- *Personal con doctorado (10%)*. Este indicador intenta evaluar la calidad de la capacitación del personal académico, detectando la proporción de los que han alcanzado el nivel más alto de educación en su área de especialización. Esta es una medida indirecta del compromiso de las universidades con la enseñanza e investigación de alta calidad.
- *Artículos por Facultad (5%)*. Este indicador busca determinar el número promedio de publicaciones científicas (artículos) producidos por el profesorado y evalúa la productividad de la investigación de las instituciones. Los datos se extraen de *Scopus* (www.scopus.com). Se utilizan documentos indexados de cinco años completos (de 2011 a 2015 para la edición de 2018).
- *Citaciones por artículo (10%)*. Esta relación mide el número promedio de citas obtenidas por publicación y es una estimación del impacto y la calidad del trabajo científico realizado por las universidades. Los datos indexados por *Scopus* también se usan. Para evitar resultados anómalos, solo se evalúan las instituciones que produjeron más de 150 documentos en los últimos cinco años.
- *Impacto web (5%)*. Este indicador busca evaluar la efectividad con que las instituciones hacen uso de las nuevas tecnologías. La información de referencia es proporcionada por el *Ranking web of universities* (www.webometrics.info).
- *Red internacional de investigación (10%)*. Introducido por primera vez en la edición 2016/17, este indicador evalúa el grado de apertura internacional en términos de actividad de investigación para cada institución evaluada. La intención es detectar aquellas instituciones con enlaces internacionales más ricos y distribuidos de manera más uniforme.

4.2.5 Recopilación de la información

Con la base de datos diseñada, se llevaron a cabo las siguientes etapas para el análisis y la recopilación de la información de los sitios web de las bibliotecas y de los motores de búsqueda de los catálogos y descubridores de información:

1. Ingreso al portal de cada una de las bibliotecas seleccionadas y registro de los servicios web 2.0, con que las bibliotecas se auxilian para interrelacionarse con sus usuarios.
2. Ingreso al catálogo bibliográfico de cada biblioteca. En todos los casos se realizó una búsqueda con el término “el quijote” para analizar el tipo de resultados que devolvía el motor de búsqueda.
3. Registro de los servicios de catalogación social, presenten en los resultados de búsqueda de cada catálogo bibliográfico o descubridor de información analizado.
4. Identificación de las facetos (etiquetado social, comentar, me gusta, compartir y tuit) en cada uno de los catálogos que contienen servicios de catalogación social.

De esta manera, se pudo analizar la página de inicio del sistema bibliotecario de cada universidad (biblioteca central), para después realizar una búsqueda dentro de sus catálogos; lo que aportó evidencia real sobre los servicios de catalogación social que estos incluyen y así poder determinar el grado de penetración que tienen en dichas unidades de información.

4.3 Resultados

Con base en el análisis de los datos obtenidos en la realización del estudio, se obtuvieron los siguientes resultados:

En cuanto al número de universidades por país dentro del ranking latinoamericano, se tiene que Brasil es el país que más universidades tiene, ya que cuenta con 27, lo que representa el 27% del total; Argentina cuenta con 15, que es igual al 15%; en Chile hay 14, siendo el 14%; México tiene 13 universidades, siendo el 13% y Colombia, con 12 universidades, representa el 12%. El 20% restante, equivalente a 20 universidades, lo conforman Uruguay y Venezuela, con el 4% cada uno; Perú y Ecuador con el 3%; Costa Rica con el 2% y Panamá, Bolivia, Cuba y Puerto Rico con el 1% cada uno (figura 1):

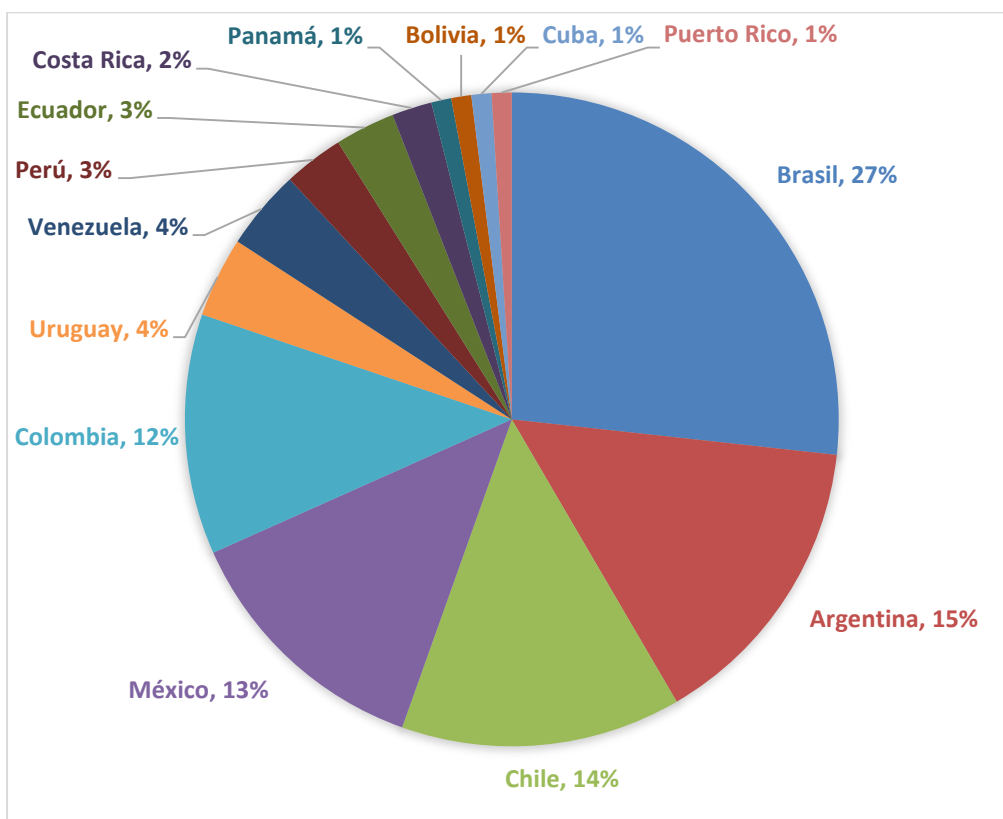


Figura 1. Universidades por país dentro del ranking latinoamericano (Fuente: Elaboración propia con información de *QS Latin America University Rankings 2018*).

Respecto a las bibliotecas que en sus portales incluyen servicios web 2.0, se tiene que, de 101 sitios visitados, 81 que representa el 80%, cuentan con este tipo de herramientas, mientras que 20 portales no tienen ningún servicio web 2.0, lo que representa un 20% (figura 2).

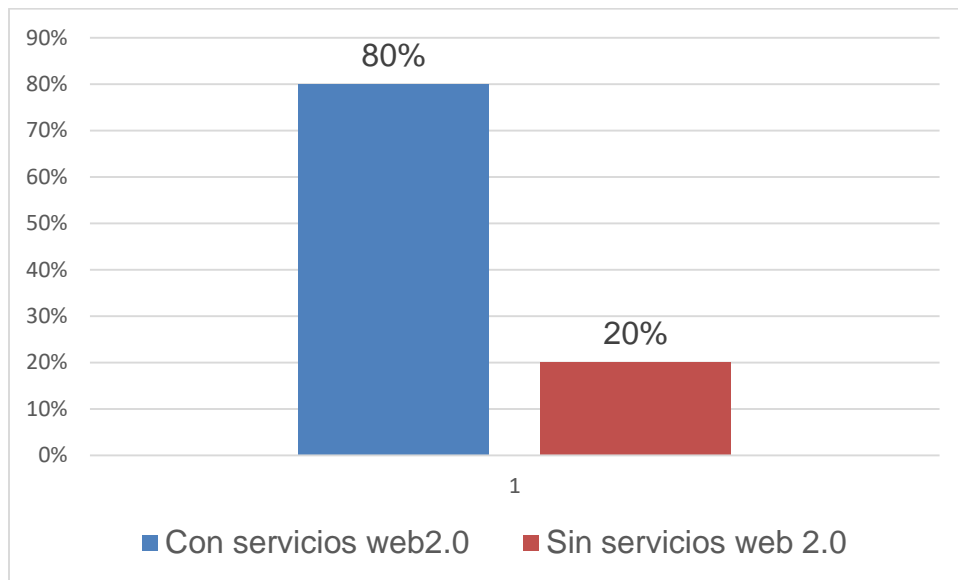


Figura 2. Portales de bibliotecas universitarias de América Latina con servicios web 2.0.

Respecto a las bibliotecas que no cuentan con servicios web 2.0; de veinte sitios, México es el país con más sistemas en este rubro, con seis portales, lo que representa un 30%; le sigue Argentina con un 20%, cuatro sitios; Brasil con tres sitios 15%; Venezuela con dos sitios, 10%; y Bolivia, Chile, Colombia, Panamá y Uruguay con una biblioteca y un 5% cada una (figura 3).

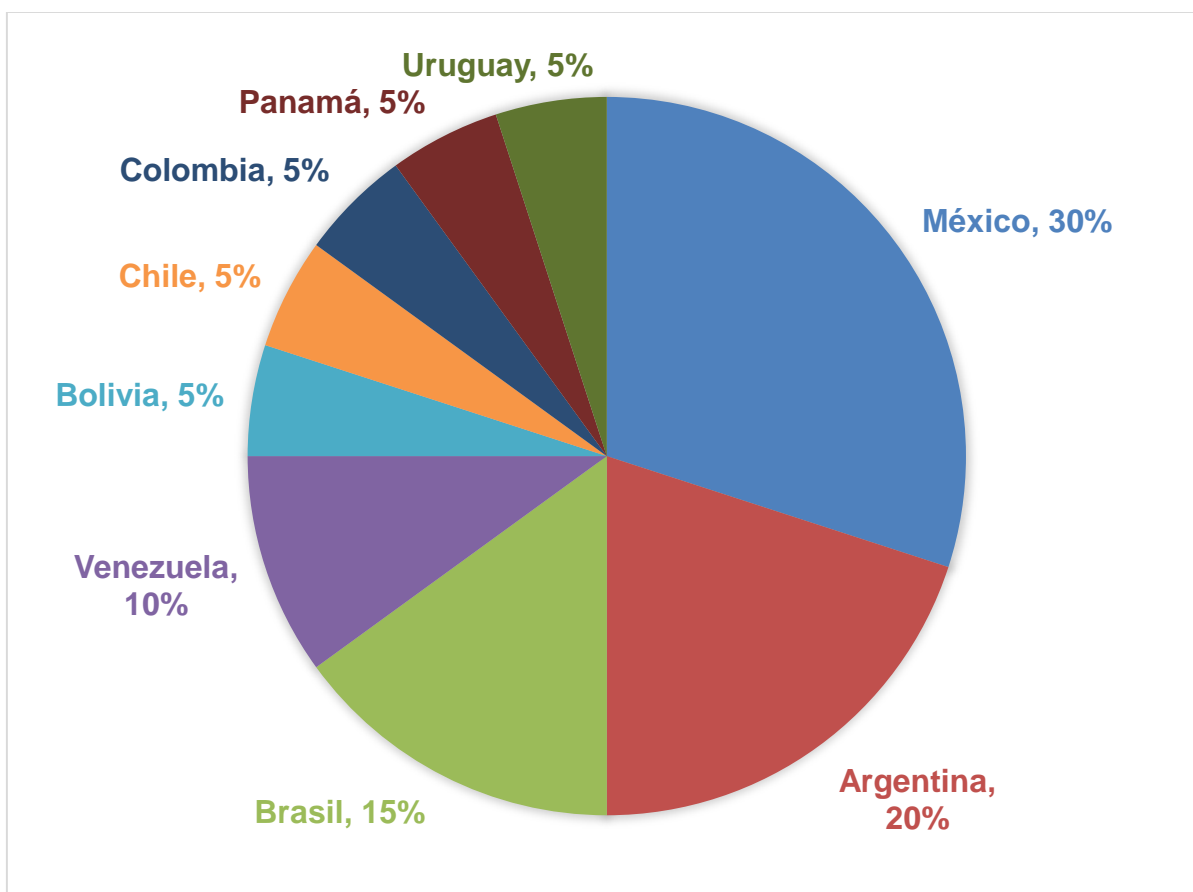


Figura 3. Bibliotecas universitarias latinoamericanas que no cuentan con servicios web 2.0.

Respecto al tipo de servicio 2.0, que dichas universidades utilizan dentro de un universo de 318 servicios identificados, repartidos entre las 101 universidades estudiadas, por ejemplo, una universidad puede tener más de un tipo de servicios de redes sociales: Facebook, MySpace y LinkedIn, se tiene que las redes sociales es el servicio más usado, con el 80% y con 166 servicios identificados presentes en 84 bibliotecas; seguido del microblogging con 71% y 72 menciones; luego vienen los servicios de mashup que tienen el 44%, con 47; las fuentes web con 17%; los blogs, con 12% y los servicios wiki con 3 menciones, que representan el 3% (figura 4).

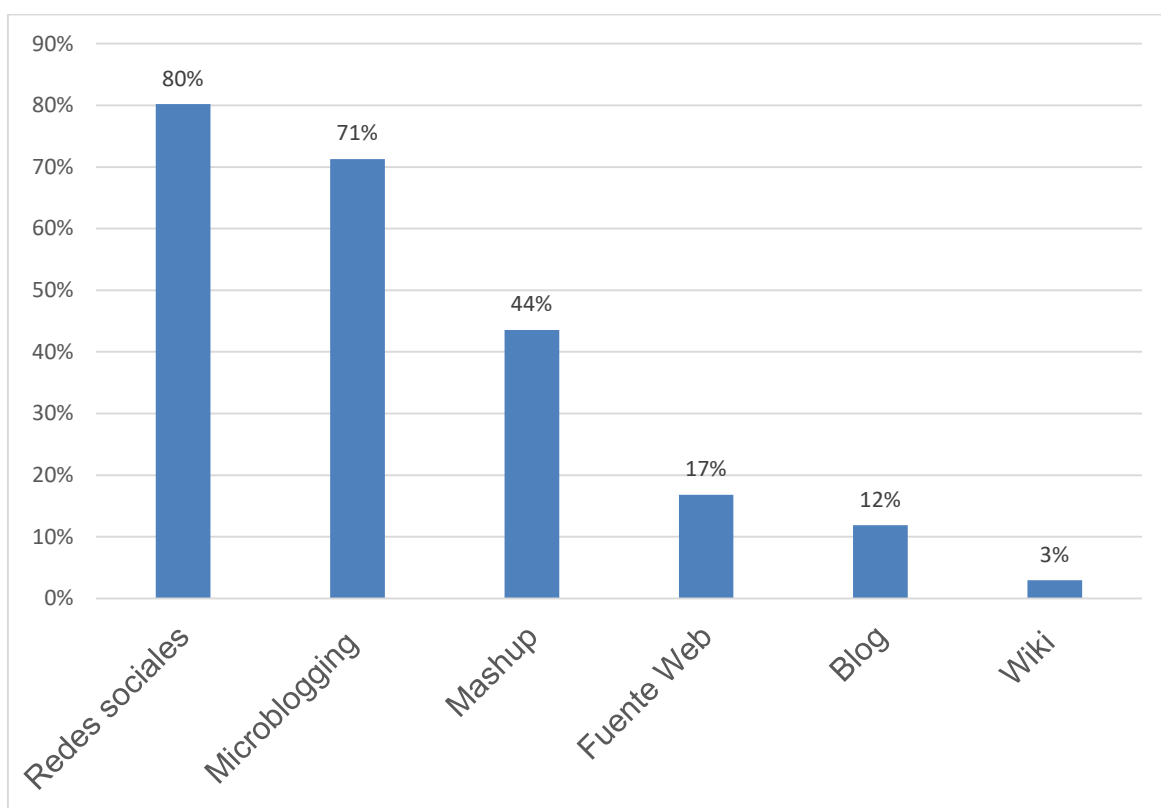


Figura 4. Tipo de servicios 2.0 utilizados por bibliotecas universitarias latinoamericanas.

En este mismo sentido, pero por la marca de servicio 2.0, que dichas universidades utilizan (figura 5),¹⁴ se tiene que Facebook es el servicio más usado, ya que el 78% de las universidades lo usan como medio de comunicación con sus usuarios; sigue Twitter con 71% de uso; los canales de Youtube tienen el 44%; Instagram tiene el 30%; LinkedIn el 13%; Google+ tiene el 12%; Flickr y servicios de redifusión RSS cuentan con el 10% cada uno y el 48% de universidades usa otro tipo de servicios que no rebasan el 7%, entre estos servicios se encuentran:

- Pinterest
- Blogspot
- Slideshare
- Blog
- Vimeo
- Wikipedia
- Feed
- Messenger
- RSS feed
- Whatsapp
- Wordpress
- Blogger
- Delicious
- Feed RSS
- Gmail
- Issuu
- Livestream
- Myspace
- Prezi
- Skype
- Snapchat
- Spotify
- Tumblr

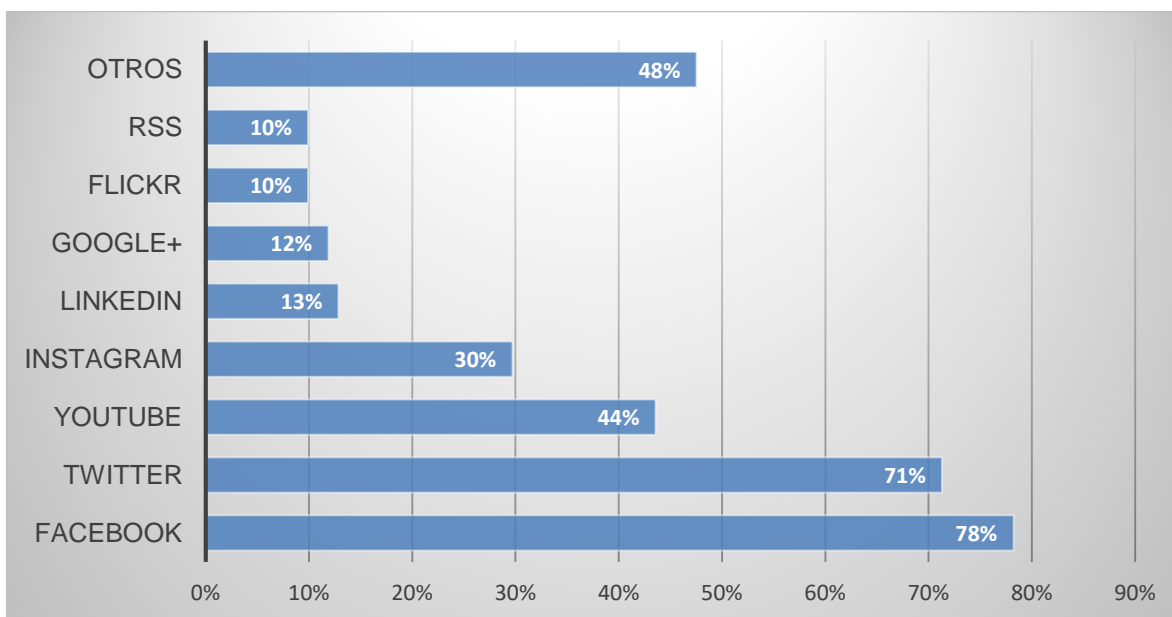


Figura 5. Tipo de servicios 2.0 por marca, utilizados por bibliotecas universitarias latinoamericanas.

¹⁴ Cabe recalcar que algunos de estos servicios (por ejemplo Spotify), remiten al servicio de la universidad, lo que no quiere decir que se genere dentro de la biblioteca.

Asimismo, dentro del universo de los 101 catálogos analizados, se tiene que el 57% de estos, han migrado hacia un catálogo tipo descubridor de información (catálogos que brindan resultados que incluyen todos los formatos de recursos con los que la biblioteca cuenta); mientras que el 41% de catálogos siguen en su forma tradicional de catálogo bibliográfico en línea y el 2% tiene su catálogo restringido a su comunidad universitaria y solo con clave y contraseña se puede ingresar (figura 6).

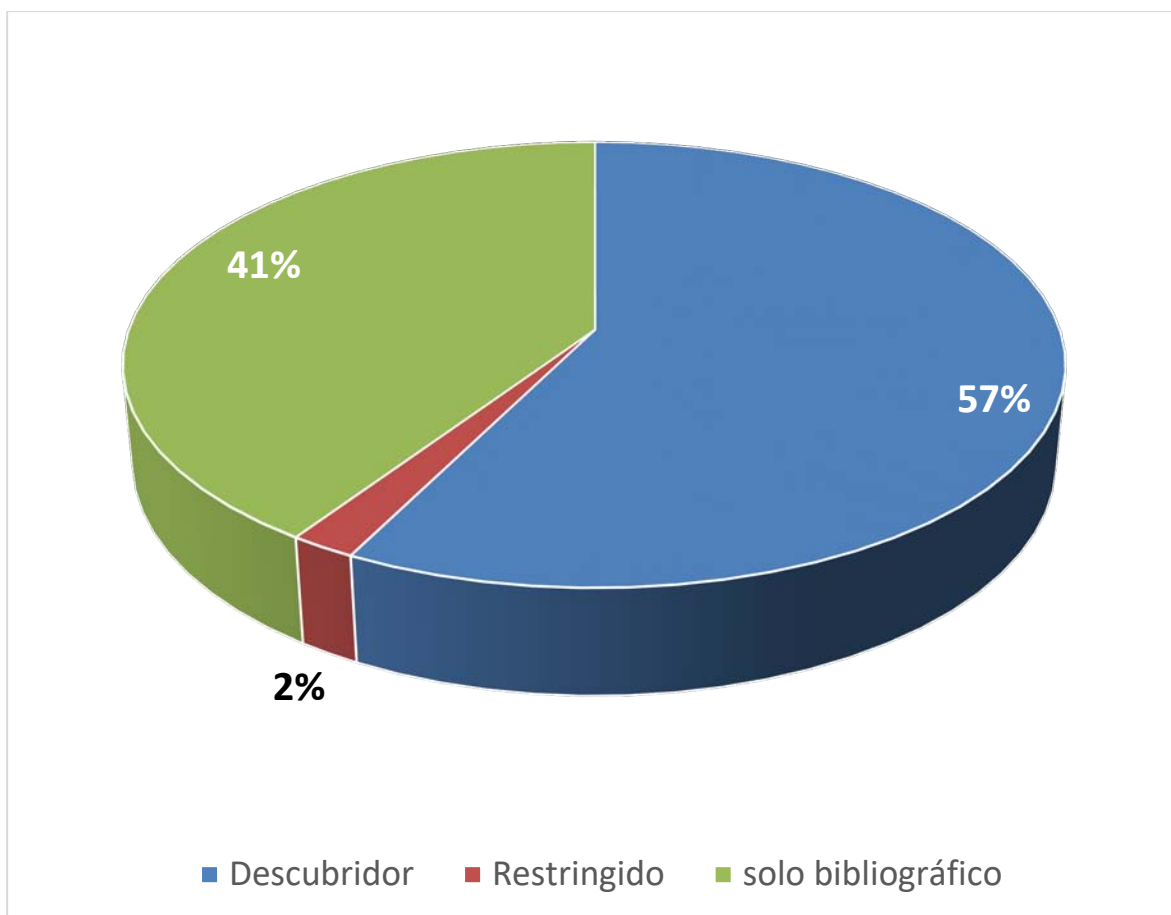


Figura 6. Tipos de catálogos implementados en bibliotecas universitarias latinoamericanas.

Respecto al servicio de catalogación social implementado en los catálogos de las bibliotecas universitarias estudiadas, se tiene que el 50% cuenta todavía con un catálogo bibliográfico común, sea catálogo bibliográfico o descubridor de información, es decir, el catálogo solo devuelve resultados de recursos bibliográficos y no permite ningún tipo de interacción; el 49% cuenta con catálogos que tienen implementados en sus resultados de búsqueda, algún tipo de interacción que van desde permitir agregar etiquetas, dejar un comentario, dar me gusta o compartir el registro en redes sociales y tuits y el 2% tiene catálogos bibliográficos restringidos, por lo que no se pudo realizar búsquedas, ya que se requería clave y contraseña (figura 7).

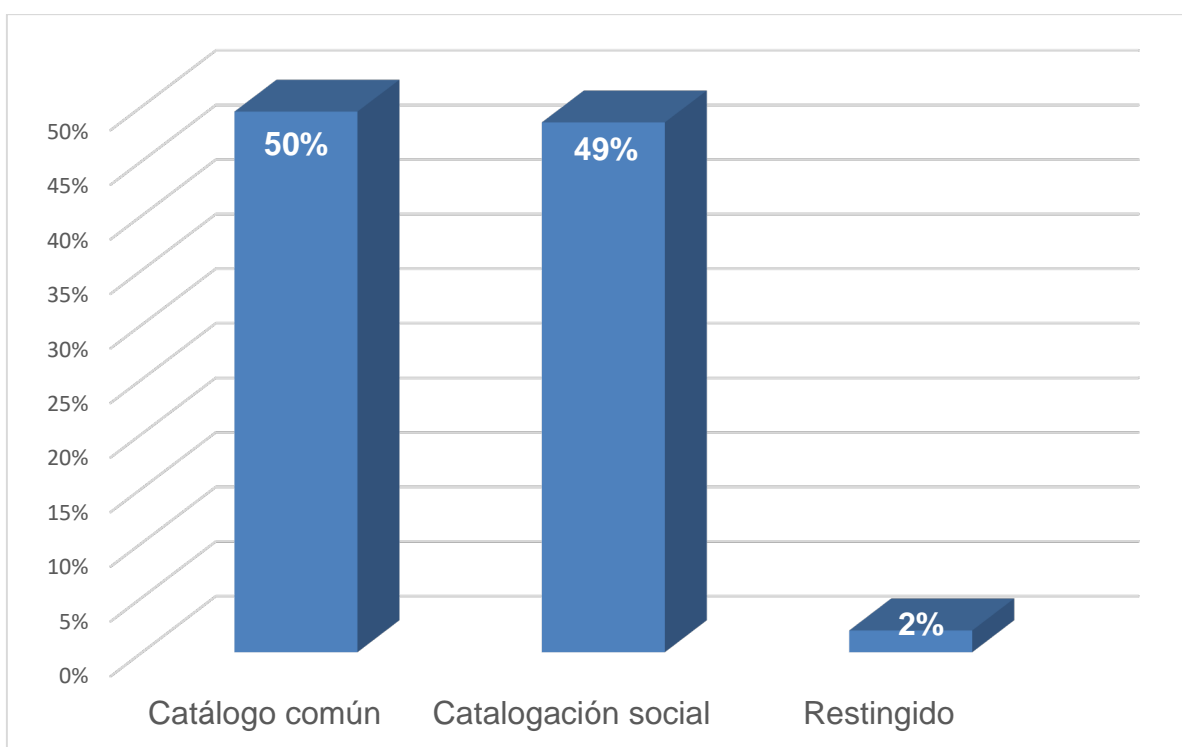


Figura 7. Servicios de catalogación social implementados en catálogos de bibliotecas universitarias latinoamericanas.

Respecto al 49% de catálogos que usan servicios de catalogación social, se tiene que Brasil es el país en donde más bibliotecas han implementado este tipo de servicios, ya que, de 49 bibliotecas, 18 son brasileñas que representa un 37%; Argentina tiene el 16%, con 8 bibliotecas; Chile representa el 14% con 7 bibliotecas; Colombia tiene el 10% con 5 bibliotecas; México tiene el 8% con 4 bibliotecas; Venezuela y Perú tienen el 4% con 2 bibliotecas cada una y Uruguay, Costa Rica y Venezuela tienen el 2% cada una con 1 biblioteca (figura 8).

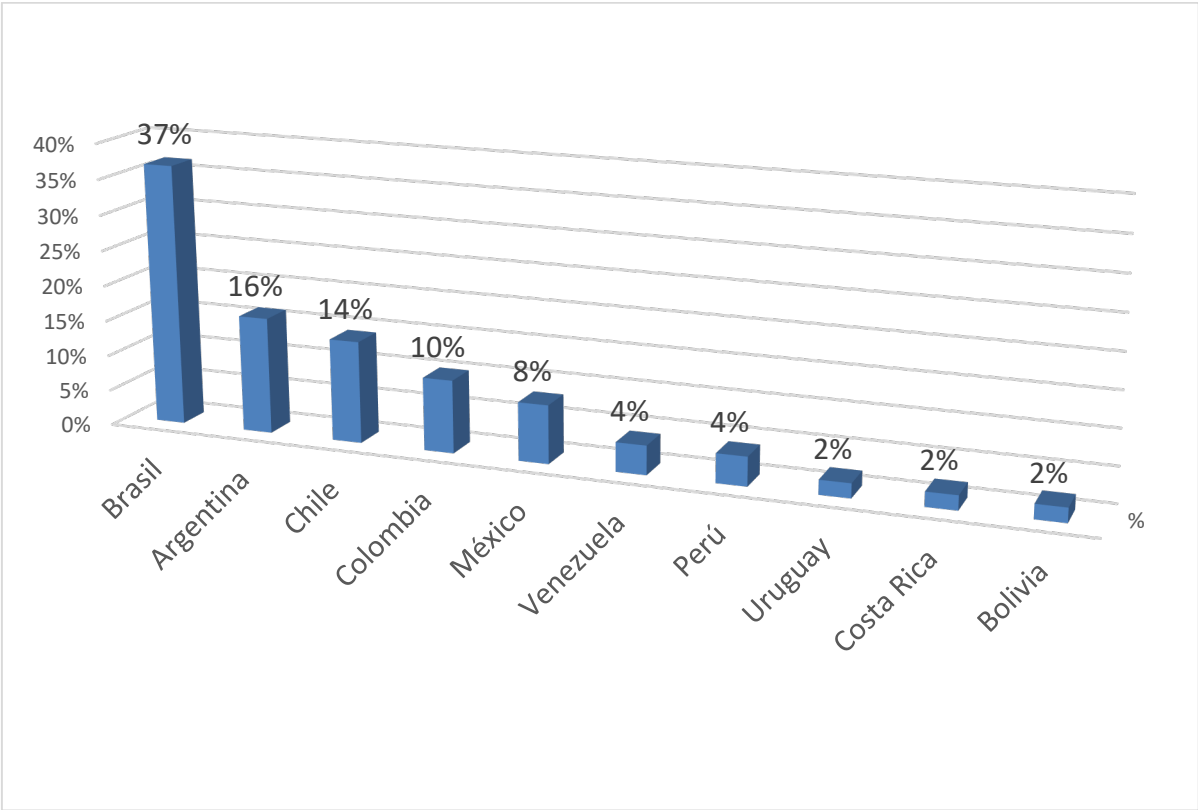


Figura 8. Bibliotecas universitarias latinoamericanas con servicios de catalogación social implementados en sus catálogos.

Respecto a las facetas de los servicios de catalogación social (etiquetado social, compartir, me gusta, comentar y tuit), implementados en los catálogos bibliográficos o descubridores de información (un catálogo puede tener más de un tipo de faceta), se tiene que, compartir el registro en Facebook, es el servicio con mayor presencia en dichos portales ya que tiene el 49%, mientras que “tuitear” los registros presenta un 47%; dejar un “comentario” en el registro tiene un 31%; el “etiquetado social” tiene un 22% y finalmente el darle me gusta en Facebook se presenta un 20% de estas unidades de información (figura 9).

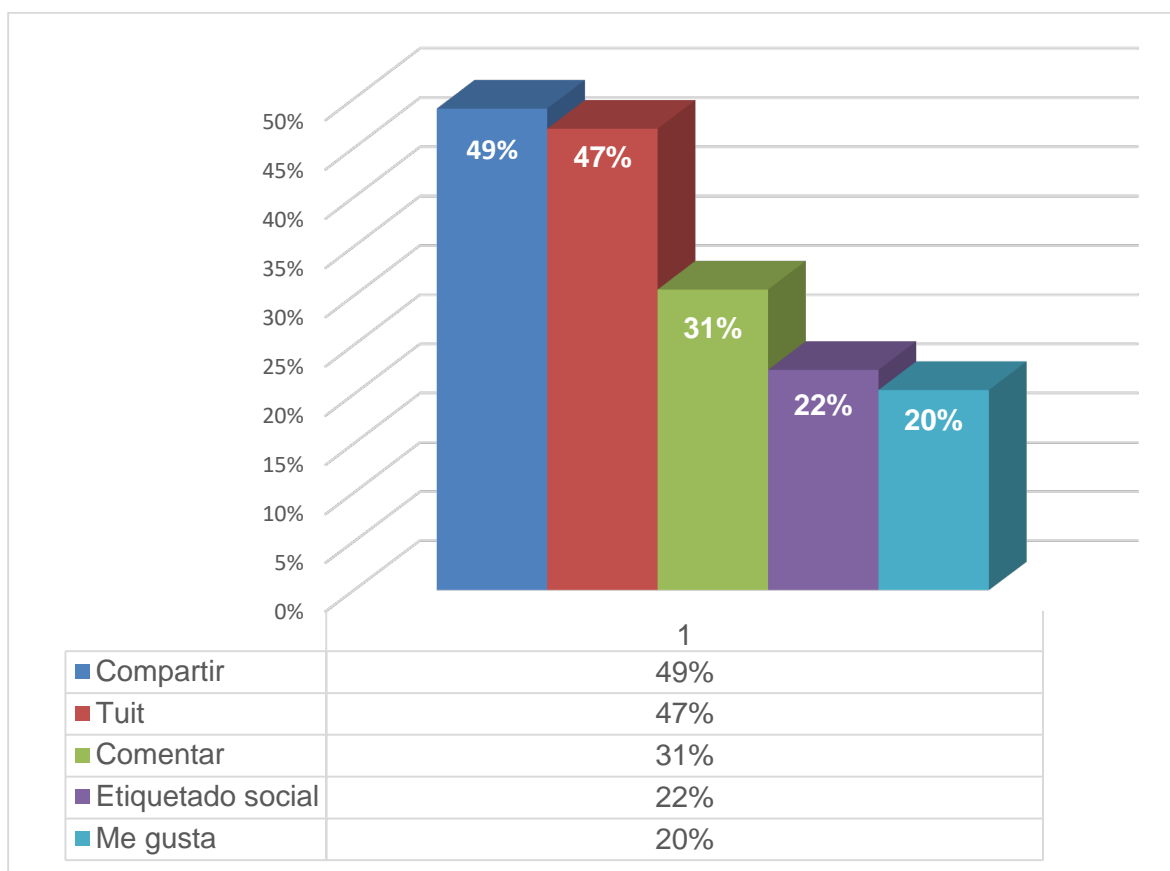


Figura 9. Facetas de servicios de catalogación social implementados en los catálogos bibliográficos o descubridores de información de bibliotecas universitarias de América Latina.

En cuanto a la faceta que permite el etiquetado social en los registros bibliográficos, de 11 catálogos con este servicio, Argentina y Chile cuentan con el 27% y 3 bibliotecas cada una; mientras que Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica y Perú tienen el 9% cada una con una biblioteca (figura 10).

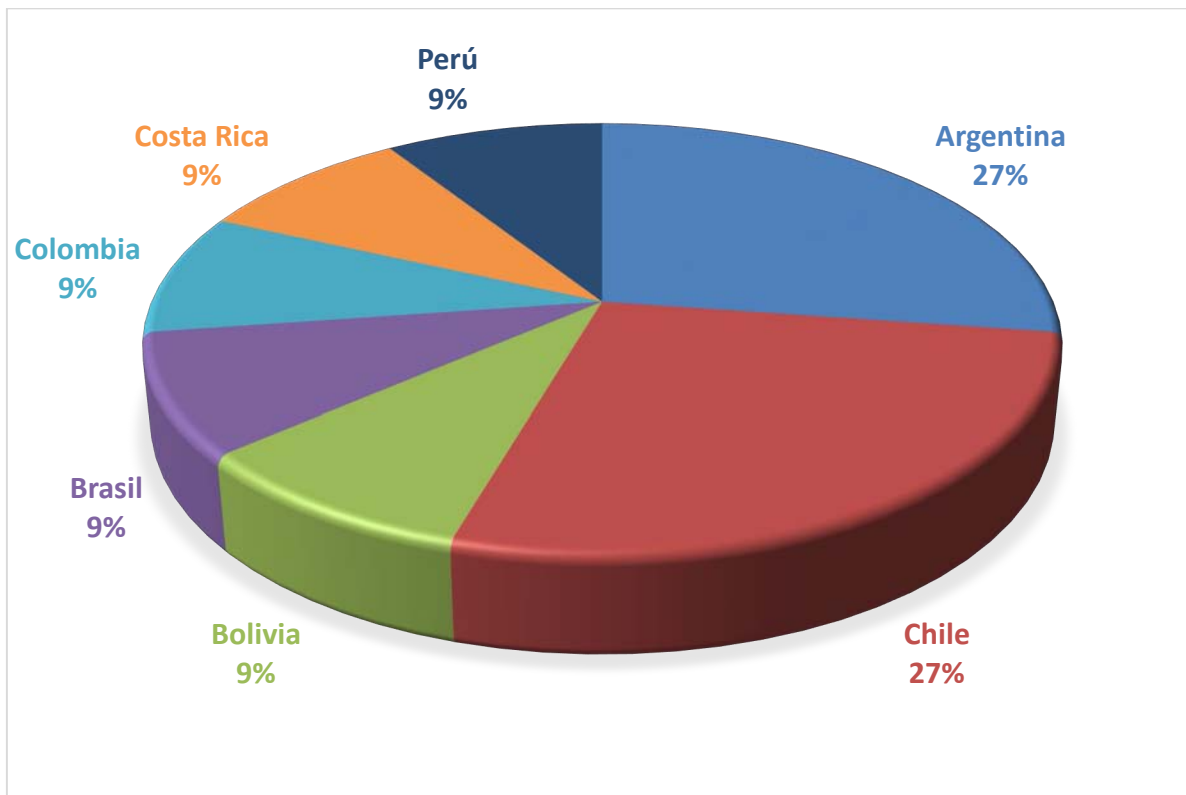


Figura 10. Catálogos sociales de universidades latinoamericanas que permiten el etiquetado social en registros bibliográficos.

En cuanto a la faceta que permite comentarios en los registros bibliográficos, de 15 catálogos con este servicio, se tiene que Brasil tiene el 67%, con 10 catálogos con este servicio; mientras que Argentina tiene el 13% con 2 y Bolivia, Perú y Venezuela tienen el 7%, con una biblioteca cada una (figura 11).

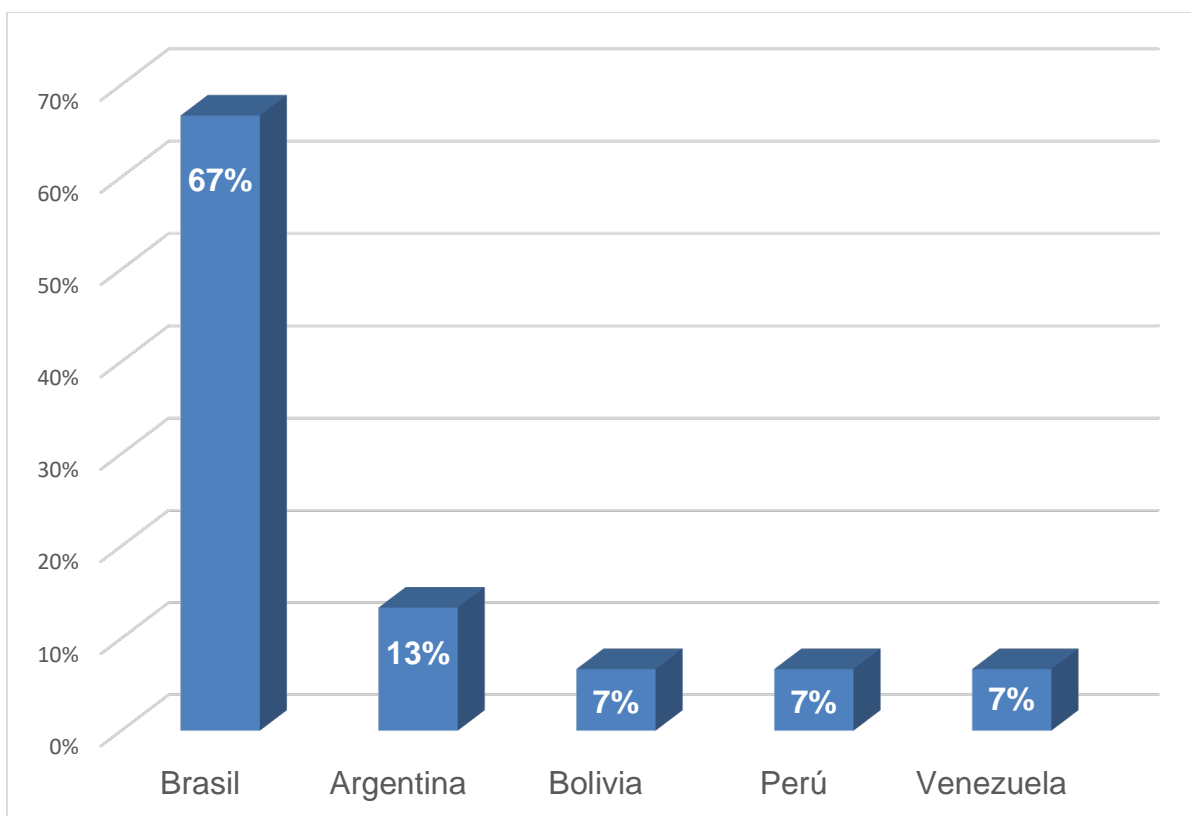


Figura 11. Catálogos sociales de universidades latinoamericanas que permiten comentarios en registros bibliográficos.

En cuanto a la faceta que permiten dar “me gusta” en Facebook en los registros bibliográficos, de 10 catálogos con este servicio, se tiene que Brasil tiene el 60%, con seis catálogos; mientras que Chile tienen el 20% con 2 y Colombia y Perú tienen un 10% con una biblioteca cada uno (figura 12).

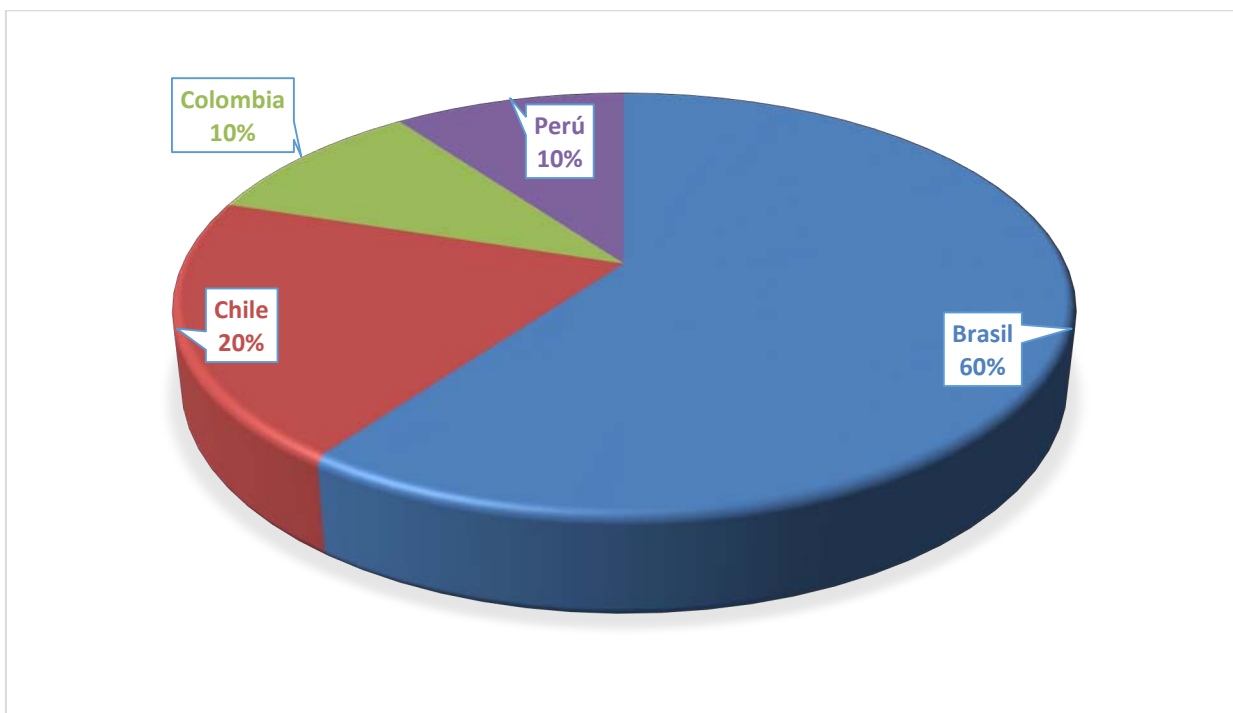


Figura 12. Catálogos sociales de universidades latinoamericanas que permiten “me gusta” en registros bibliográficos.

En cuanto a la faceta que permite compartir el registro bibliográfico, de 24 catálogos con este servicio, se tiene que Brasil tiene el 25% con 6 catálogos; Argentina, Colombia y México tienen cada uno el 17% con 4 catálogos; Chile tiene el 13% con 3 y Perú, Uruguay y Venezuela tienen cada uno un 4% con 1 catálogo (figura 13).

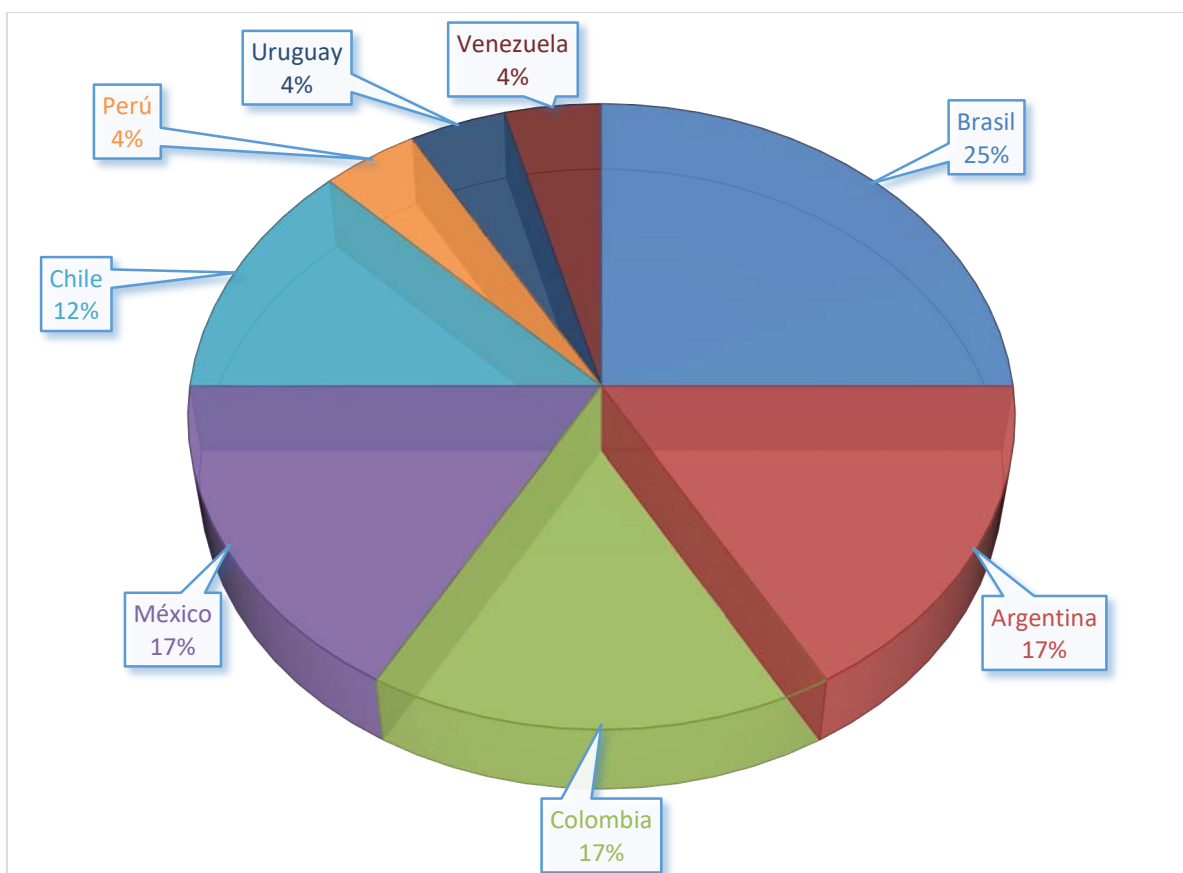


Figura 13. Catálogos sociales de universidades latinoamericanas que permiten compartir registros bibliográficos en redes sociales.

En cuanto a la faceta que permite compartir el registro bibliográfico a través de twitter, de 23 catálogos con este servicio, se tiene que Brasil tiene el 43% con 10 catálogos; Argentina, Colombia y Chile tienen el 13% con 3 bibliotecas; México tiene el 9% con 2 bibliotecas y Uruguay y Venezuela el 4% con una biblioteca cada uno (figura 14).

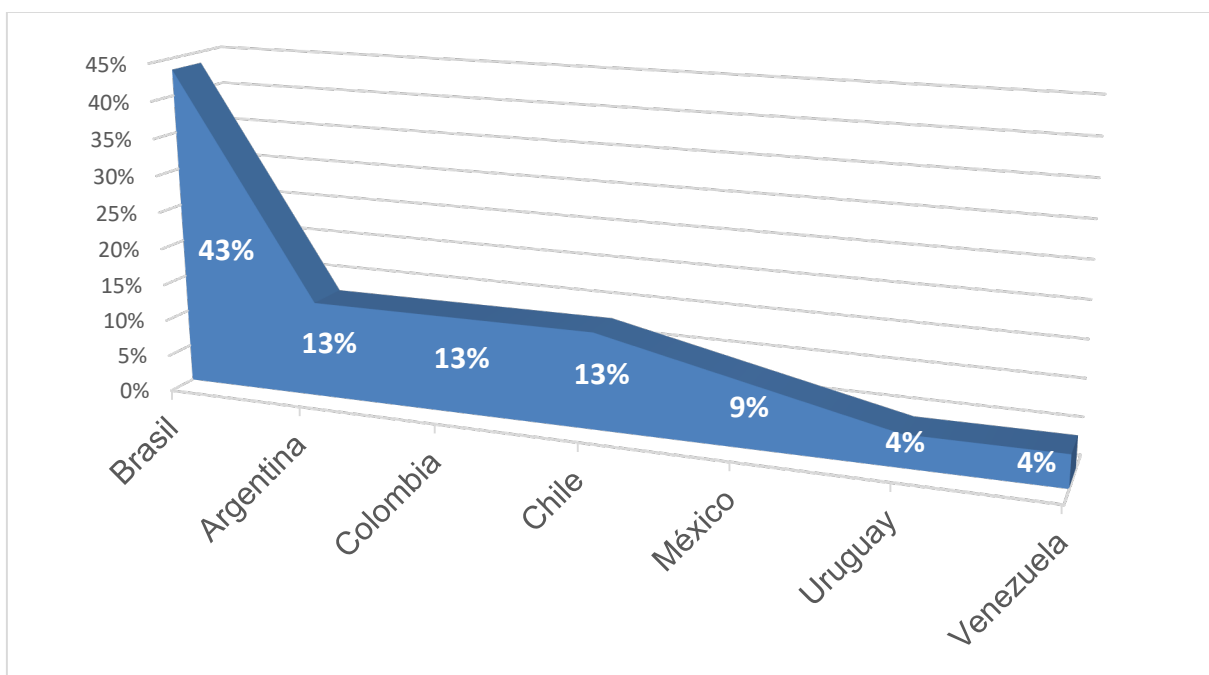


Figura 14. Catálogos sociales de universidades latinoamericanas que permiten compartir registros bibliográficos en twitter.

4.4 Discusión

Con los resultados, el estudio y análisis de los datos obtenidos, se pudieron observar cuestiones relevantes que reflejan el grado de implementación que los servicios de catalogación social tienen en los catálogos bibliográficos y descubridores de información en las bibliotecas universitarias de América Latina. Así como proporcionaron elementos importantes que sirvieron para proyectar la manera en que esta evolución del catálogo bibliográfico hacia descubridores de información y la integración de servicios de catalogación social, contribuyen en el desarrollo educativo de la región latinoamericana y son parte del desarrollo democrático de dichas naciones. Además, permitieron identificar cuestiones que se deben impulsar, promocionar, implementar y apoyar para que las unidades de información de la región, entren de lleno en la etapa social de web, la 2.0 y se aproveche de manera óptima e integral, la inteligencia colectiva de los usuarios universitarios en beneficio del desarrollo cultural, educativo, docente, social y político de los países latinoamericanos.

En este sentido y como primer punto, se tiene que Sudamérica es la región con más universidades dentro del ranking latinoamericano; esto debido a que es la región con mayor número de países comparados con América del Norte, Centroamérica y el Caribe. De esto, resulta importante destacar el liderazgo de Brasil en este rango, ya que es el país con más universidades dentro del ranking, así como es el que más ha innovado en cuestión de servicios de catalogación social dentro de sus bibliotecas universitarias, ya que tiene una participación importante en cuatro de cinco facetas identificadas (comentarios, me gusta, compartir y tuitear). Lo que expone el interés y la inversión de recursos económicos para enriquecer sus catálogos y descubridores con el propósito de involucrar al usuario en el desarrollo académico de sus universidades.

Por otra parte, se pudo identificar que el 80% de los sistemas bibliotecarios de las universidades analizadas, están implementado servicios web 2.0, siendo las redes

sociales, los microblogging y los servicios de mashup, los que tienen mayor presencia, esto se traduce a nivel de marcas en que Facebook, Twitter, YouTube e Instagram son los servicios que más usan los sistemas bibliotecarios para interactuar con sus usuarios, lo que indica que existe un interés latente por estas instituciones por incursionar en el ambiente de web social. Asimismo, resulta necesario recalcar que todavía un 20% de sistemas bibliotecarios de la región, no utilizan ningún servicio web 2.0 para esta misma actividad. Por lo que la estructura de sus catálogos ha quedado estancada en la etapa de brindar solo resultados de recursos bibliográficos a sus usuarios, sin que se genere ningún tipo de información que enriquezca dichas herramientas.

En cuanto a la evolución del catálogo bibliográfico, se pudo observar que el 41% de los sistemas bibliotecarios analizados, migraron hacia un catálogo tipo descubridor de información, lo que les permite poner a disposición de sus usuarios todos los tipos de soporte con los que la biblioteca cuenta (libros, revistas, artículos, multimedia, etcétera), de esta manera los resultados en las búsquedas son mayores y variados brindando mayores opciones al usuario. En este sentido, habría que decir que todavía el 57% de los sistemas bibliotecarios, cuentan con un catálogo tradicional que solo devuelve resultados de material bibliográfico, por lo que para la recuperación de otro tipo de materiales (revistas, videos, formatos electrónicos, colecciones especiales, etcétera) el usuario debe dirigirse a la herramienta específica de búsqueda. Vale la pena resaltar este tipo de evolución que están llevando a cabo los catálogos de las bibliotecas latinoamericanas, en el sentido de integrar todos los catálogos de sus diversas colecciones en un solo catálogo integrado, denominado como descubridor de información; ejemplo de este trabajo es el de universidades como la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade de São Paulo, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad de Chile, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidad de los Andes y Universidad de Buenos Aires (UBA), entre otras. Todas ellas destacan en la conformación de sus catálogos bibliográficos

y en la presentación de la información a sus usuarios. Aun así, queda pendiente la implementación de servicios de catalogación social, que involucren y aprovechen la inteligencia colectiva de los usuarios en beneficio de las bibliotecas a nivel Latinoamérica, esto daría por resultado una evolución integral de los catálogos hacia el ambiente web 2.0. En este sentido y aunque la evolución hacia descubridores de información implica un gran avance en los catálogos de las unidades de información universitarias latinoamericanas, todavía hay un largo camino para estas herramientas de búsqueda, para consolidarse como opciones primarias para los usuarios actuales, debido al avance tecnológico de integración de la inteligencia colectiva de los usuarios que tienen empresas dedicadas a la comercialización de información como Amazon, Google, eBay, entre otras. Las bibliotecas universitarias deben aprender de la experiencia y las dinámicas de presentar y facilitar información a sus usuarios.

Por otra parte, resulta importante observar que la implementación de servicios de catalogación social está avanzando favorablemente en la región ya que, de la muestra seleccionada, un 49% de bibliotecas ya tiene implementados algún tipo de servicios de catalogación social, lo que permite analizar que este tipo de servicios ha ido permeando a las unidades de información de la región latinoamericana. Cabe mencionar que tanto en catálogos bibliográficos tradicionales como en descubridores de información, se pudieron identificar servicios de catalogación social, lo que es un indicador de que la implementación y adaptación de este tipo de servicios a los catálogos y descubridores de información, depende en gran parte del grado de interés, conciencia o disposición de recursos económicos de las unidades de información, es decir, bajo cualquier modalidad de la herramienta de búsqueda que ofrezca la biblioteca, es posible técnicamente implementar servicios de catalogación social que integren al usuario a las tareas de compartir, colaboración y etiquetado de sus registros bibliográficos. Por otra parte, es necesario subrayar que tomando en cuenta al 20% de bibliotecas que no cuentan con ningún servicio web 2.0, se pone de manifiesto que habría que realizar trabajos y actividades para fomentar, difundir y promover este tipo de servicios para las

bibliotecas de la región y deja claro que hay mucho trabajo por hacer a favor de su implementación a nivel región.

Asimismo, es relevante mencionar el trabajo que están llevando a cabo los sistemas bibliotecarios brasileños en la implementación de servicios de catalogación social, ya que de las 49 de los sistemas bibliotecarios con este tipo de servicios, 37% son brasileños y existe una diferencia del 21% respecto al segundo lugar que es Argentina que tiene un 16%. Esto expone que es Brasil en donde mayor penetración tienen los servicios de catalogación social, lo que debe de servir como ejemplo y modelo a los sistemas bibliotecarios del resto de países latinoamericanos.

En cuanto a las facetas identificadas en las bibliotecas con servicios de catalogación social, “compartir” los registros bibliográficos es el servicio más usado, seguido del de “tuitear” “comentar”, “etiquetado social y al último se encuentra el de dar “me gusta” hacia twitter. Esto indica que la parte correspondiente a los servicios de “etiquetado social” y “comentar” faltaría promoverlos y difundirlos a través de más canales de difusión, esto, para fortalecer y apuntalar su presencia en los catálogos y descubridores de información en estas bibliotecas, ya que es en estos servicios, en donde de mejor manera queda registrada la opinión del usuario y con los que se podría aprovechar íntegramente la inteligencia colectiva de los mismos, ya que es con estos dos servicios con los que se generarían contenidos para crear más puntos de acceso a los recursos de la biblioteca.

Otro aspecto se refiere a que, a pesar de existir evidencia de servicios de catalogación social en los catálogos y descubridores de información de estas bibliotecas, ninguna tiene su catálogo ligado a sitios específicos de catalogación social como *Librarything*, en donde se aprovecharía no solamente el etiquetado y los comentarios de los usuarios del propio catálogo, sino también la inteligencia colectiva de una herramienta de alcance global; lo que enriquecería de manera significativa los catálogos de la bibliotecas de la región. Se podría decir que, los servicios implementados en cada uno de los catálogos estudiados se encuentran a

nivel local y que la innovación en las herramientas de búsqueda, está limitada a las opciones que les ofrecen los gestores de información a través de sus herramientas de búsqueda, por lo que habría que motivar la experimentación con enlaces a herramientas sociales de integración de los usuarios, que genere el impulso hacia nuevas herramientas de catalogación social que aprovechen el potencial que la web social les ofrece. De igual modo, se pudo identificar que ninguno de los catálogos estudiados, toma como motor de búsqueda principal a Google, Bing, Opera o a cualquier otro motor de alcance global, por lo que la consulta y los resultados se tienen que visualizar todavía en el sitio de la unidad de información. El uso alternativo de motores de búsqueda globales como motor principal de los catálogos o descubridores de información de las bibliotecas universitarias de la región complementaría la evolución de estas herramientas y colocaría de lleno a estas unidades de información en el ambiente social 2.0 de la sociedad en red actual.

Otro aspecto que resalta del análisis de los datos estudiados, es la poca innovación que tiene México en la implementación de servicios de catalogación social en los catálogos de sus bibliotecas universitarias; ya que de las trece bibliotecas que están incluidas en el ranking, seis no cuentan con ningún servicio web 2.0 (redes sociales, microblogging, mashup, etcétera), lo que pone al país a la cabeza en este rubro y solo en cuatro de las trece, se obtuvo evidencia de servicios de catalogación social en sus catálogos, lo que representa un rezago importante en este tema propio del ambiente social o 2.0; más aún cuando las universidades mexicanas son líderes en cuestión educativa a nivel latinoamericano y, sobre todo, porque el tema de catalogación social es fundamental para fomentar la participación del usuario en las tareas y procesos de las bibliotecas y su integración total a la sociedad en red.

Finalmente, es necesario resaltar el trabajo de las bibliotecas de las universidades de Brasil, Argentina, México, Colombia y Chile, que cuentan con sistemas bibliotecarios consolidados y que sirven de guía y ejemplo para el resto de sus países hermanos. El trabajo de estas unidades de información es fundamental para el desarrollo educativo de la región; la evolución que se presente en sus sistemas

bibliotecarios y en sus catálogos y descubridores de información, brindará a las bibliotecas latinoamericanas el impulso y el protagonismo dentro de la organización del universo bibliográfico a nivel global.

Conclusiones

El desarrollo tecnológico asentado en las sociedades del siglo XXI, ha transformado la comunicación y las relaciones personales, sociales, culturales, políticas y económicas de los seres humanos. Los diversos grupos humanos, trascienden fronteras a través de una pantalla de computador y se ha pasado de una sociedad industrial a una sociedad de la información que, actualmente es la que rige, controla y guía el destino y la vida de millones de personas alrededor del mundo.

En este sentido, internet, la web social y la sociedad en red, permiten la interacción de millones de individuos que crean comunidades virtuales que modifican, influyen y transforman sociedades, industrias y gobiernos. La importancia de la sociedad en red es tal que, a través de ella el mundo actualmente evoluciona y convive hacia una verdadera sociedad del conocimiento.

De esta manera, los servicios de la web social, permiten la comunicación directa, sin cercos informativos, de retroalimentación y conexión permanente a la red, la cual acerca a los seres humanos, a miles de tópicos y tipos de relaciones, lo que contribuye en la conformación de un mundo más democrático y en defensa de la libertad de expresión, el libre acceso a la información y en la democratización de la información y el conocimiento.

Es en este entorno de web social, en donde las bibliotecas universitarias, encuentran un campo de desarrollo con el fin de innovar en la organización del universo bibliográfico. Asimismo, las personas comunes encuentran el medio ideal para aportar su trabajo y experiencia en esta labor titánica. Este cruce en la forma de organizar el conocimiento entre profesionales de la información y usuarios comunes que participan, conviven y colaboran en la sociedad en red, es lo que le puede brindar un nuevo enfoque a la organización del conocimiento, a las bibliotecas y a sus catálogos bibliográficos o descubridores de información.

Es importante que estas bibliotecas involucren al usuario en el crecimiento de los catálogos bibliográficos. La conformación de catálogos mixtos creados entre profesionales de la bibliotecología y ciencias de la información y usuarios comunes brindará más y mejores opciones de búsqueda y recuperación a los usuarios del siglo XXI.

El catálogo bibliográfico universitario latinoamericano no debe permanecer aislado de la red: debe aprovechar la inteligencia colectiva que la web social le brinda para mejorar las experiencias informáticas de los usuarios a los que sirve. Por otra parte, estos catálogos deben librar la barrera del clic que los separa de los opacs y de los motores de búsqueda a los que los usuarios acuden en primera instancia para buscar información.

Este trabajo de catalogación social es relevante para el ambiente bibliotecario universitario de la región, ya que gracias a este tipo de sistemas, la información encuentra mejores opciones para llegar a millones de personas que, de otra manera, no tendrían acceso a la cultura; además de que la acción de compartir y reutilizar información es parte de la naturaleza misma del ser humano, por lo que el trabajo de creación y conformación de catálogos se lleva a cabo bajo el espectro y la dinámica de la web social 2.0. Para que esto ocurra, es necesario que las bibliotecas universitarias de América Latina realicen los esfuerzos necesarios a fin de integrar sus catálogos bibliográficos al entorno de la web social, de manera más puntual; sacarlos de los opacs tradicionales e integrarlos totalmente en el universo informacional que brinda internet, ya que como se pudo observar, existe una brecha importante en dichas herramientas bibliográficas que siguen conservando características y tecnologías de la época de las tarjetas catalográficas, actualmente obsoletas.

El catálogo bibliográfico debe continuar con su evolución, hacia un integrador de recursos que brinde información diversa sobre todos los recursos con los que la

biblioteca cuente, pero a la vez, debe buscar su unificación con los buscadores globales: su mayor competencia.

De esta manera, en lugar de luchar por su sobrevivencia, las bibliotecas universitarias de la región latinoamericana, reafirmarán su valor e importancia como centros de recursos para el aprendizaje, como unidades de información de incalculable valor para el desarrollo de la humanidad y como promotoras de la democratización del conocimiento y la información.

Finalmente, las bibliotecas universitarias de América Latina, tienen la oportunidad de transformar su entorno y contribuir en los cambios sociales de sus países. En la medida que adopten, involucren, innoven y generen servicios dentro del marco de la web social, retomarán su lugar dentro de la sociedad de la información como facilitadoras indispensables de contenidos, información, conocimiento, educación y gestión de información para una comunidad de usuarios totalmente inmersa en el ambiente, espacio y tiempo de la inmediatez de internet y de la web social.

Bibliografía

Acerca de la UNAM. s.f.

<https://web.archive.org/web/20131204115306/http://www.unam.mx/acercaunam/es>

Aceto, Giuseppe y Antonio Pescapé. 2015. "Internet censorship detection: a survey". *Computers Networks* 83 (4): 381-421.

http://wpage.unina.it/giuseppe.aceto/pub/aceto2015internet_censorship_detection_a_survey.pdf

Alcocer Cruz, Daniel G. 2017. "Internet y movimientos sociales". *Ciencia UANL* 20 (83). <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=6877>

Alier, Marc. 2009. "Nuevas maneras de compartir y distribuir los contenidos". En *Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar*, editado por Mariona Grane y Cilia Willem, 35-48. Barcelona: Ministerio de Cultura.

Alonso Arévalo, Julio, José Antonio Cordón García y Raquel Gómez Díaz. 2011. "El Libro electrónico en la biblioteca universitaria y de investigación". *Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información* (42): 16-35. <https://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/7/37>

Aoki, Kumiko. 1994. *Virtual communities in Japan*.

<https://www.ibiblio.org/pub/academic/communications/papers/Virtual-Communities-in-Japan>

Arenas Franco, María Luisa, Viena Grecia Covarrubias Escobar y Gustavo Adolfo Anania Garib. 2002. "Estudio comparativo entre bibliotecas universitarias latinoamericanas y estadounidenses". *Revista Española de Documentación Científica* 25 (2). <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/97/160>

Arroyo Vázquez, Natalia y José Antonio Merlo Vega. 2006. *La biblioteca como usuaria de la web 2.0* http://eprints.rclis.org/9787/1/Arroyo&Merlo_FESABID07.pdf

At a crossroads: personhood and the digital identity in the information society. 2007. STI working paper (7). Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/40204773.doc>

Ayers, Michael D. 2001. *Collectiveidentity.org: collective identity in online and offline feminist activist groups*. Thesis, masters of science in sociology, Faculty of Virginia Polytechnic Institute and State University. 44. https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/33518/thesis_final.pdf?sequence=1

Balagué Mola, Núria. 2003. "La biblioteca universitaria, centro de recursos para el aprendizaje y la investigación: una aproximación al estado de la cuestión en España". En *I Jornadas CRAI. Los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la*

Investigación: Nuevos Espacios Arquitectonicos para el Apoyo a la Innovación Docente. Palma de Mallorca: REBIUM.

http://biblioteca.uam.es/sc/documentos/Jornadas_REBIUN/3%20-%20biblioteca_universitaria_CRAI.pdf

Bambauer, Derek E. 2012. "Censorship V3.1". *Arizona Legal Studies. Discussion Paper* (12-28): 1-19. <http://sci-hub.tw/10.2139/ssrn.2144004>

Bates, Marcia J. 2010. "Information". En *Encyclopedia of library and information science*, 2347-2360.

Berners-Lee, Timothy John. 2000. *Tejiendo la red*. Madrid: Siglo XXI.

Best universities in Latin America 2017. 2017. Times Higher Education. <https://www.timeshighereducation.com/student/best-universities/best-universities-latin-america-2017#survey-answer>

Blanco Encinas, Ana Ma. 2011. *Aplicaciones de la web social: herramientas de participación en las bibliotecas universitarias españolas.* Máster en sistemas de información digital, Universidad de Salamanca, Salamanca. https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/115832/3/TFM_BlancoEncinasA_Aplicaciones_Web_Social.pdf

Bollier, David. 2007. "The growth of the commons paradigm". En *Understanding knowledge as a commons: from theory to practice*, editado por Charlotte Hess y Elinor Ostrom, 27-40. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Bollier, David. 2008. *Viral spiral: how the commoners built a digital republic of their own.* New York: The News Press.

Budapest Open Access Initiative. 2001. *Iniciativa de Budapest para el acceso abierto.* <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/spanish-translation>

Budd, John M. 1998. *The academic libraries: Its contexts, Its purposes and Its operations.* Englewood: Libraries Unlimited.

Bush, Vannevar. 1945. "As we may think". *The Atlantic Montly* 176 (1): 101-108. <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>

Cabello, Concepción Lois. 2009. *Las grandes bibliotecas del mundo hispánico bibliotecas históricas de América Latina.* https://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_09/lois/p03.htm

Campbell, Jeremy. 1989. *El hombre gramatical: información, entropía, lenguaje y vida.* México: Fondo de Cultura Económica: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Carreño Velázquez, Elvia. 2004. *Las bibliotecas antiguas de México*. Editado por A.C. ADABI de México. <http://adabimx.ddns.net/content/Notas.jsfx?id=856>

Carreño, Elvia. s.f. *Bibliofilia en incunables de México*. <http://168.144.170.106/publicaciones/artEsp/libroAntiguo/libroAntiguo/bibliofiliaIncunablesMexico.pdf>

Casas, Miguel. 2005. "Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* 2 (2): 1-18. <https://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/viewFile/28835/28669>

Casey, Michael E. 2005. *Working towards a definition of library 2.0*. http://www.librarycrunch.com/2005/10/working_towards_a_definition_o.html

Casey, Michael E. y Laura C. Savastinuk. 2006. "Library 2.0". *Library Journal* 131 (14): 40-42. <http://lj.libraryjournal.com/2010/05/technology/library-2-0/>

Castells, Manuel. 1999. *La sociedad red*. México: Siglo XXI.

Castells, Manuel. 2001. "Obertura: la red es el mensaje". En *La galaxia internet*. Madrid: Areté.

Castells, Manuel. 2001. *Hackers, crackers, seguridad y libertad*. <http://www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/hackers.html>

Castells, Manuel. 2003. *Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica*. http://www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/intro_conc.html

Chalaby, Jean K. 2000. "New media, new freedoms, new threats". *International Communication Gazette* 62 (1): 19-29. <http://scihub.tw/10.1177/0016549200062001002>

Chávez, Gabriela. 2017. *Transparencia y más encriptación, para esquivar ciberataques*. <https://expansion.mx/tecnologia/2017/07/11/transparencia-y-mas-encriptacion-para-esquivar-ciberataques>

Clercq, Lize de. 2009. "¿Qué es la web 2.0?" En *web 2.0: nuevas formas de aprender y participar*, editado por Mariona Grane y Cilia Willem, 21-32. Barcelona: Ministerio de Cultura.

Contreras, Pau. 2003. *Me llamo Kohfam: identidad hacker, una aproximación antropológica*. Barcelona: Gedisa.

Cutter, Charles Ammi. 1876. *Rules for a printed dictionary catalog*. Washington: Government Printing Office. <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=wu.89101448959;view=1up;seq=12>

Dahl, Svend. 1982. *Historia del Libro*. 2a. ed. Alianza Universidad.

Declaración Universal de los Derechos Humanos. 1948. Organización de la Naciones Unidas.
http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf

Definición de web 2.0. s.f.
<http://es.calameo.com/read/004497333e72422127f27>

Díaz Escoto, Alma Silvia. 2011. "Información y sociedad del conocimiento en América Latina". *Biblioteca Universitaria* 14 (1): 18-25.
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rbu/article/view/27162/25266>

Dueñas Guzmán, Maximiliano. 2004. *Globalización y comunicación alternativa*.
<http://www.comminit.com/es/node/150456>

"Editorial". 1999. *Infodiversidad* (Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas) (1): 2.

Elahi, Tariq, e Ian Goldberg. 2012. *CORDON : a taxonomy of internet censorship resistance strategies*. University of Waterloo.
<http://cacr.uwaterloo.ca/techreports/2012/cacr2012-33.pdf>

Electronic Frontier Foundation. 2015. *Anonimato y cifrado*.
<https://www.eff.org/files/2015/03/18/anonimatoycifrado-eff-11.pdf>

Encriptación de la información. s.f.
http://www.juntadeandalucia.es/empleo/recursos/material_didactico/especialidades/materialdidactico_administrador_servidores/mod4_6.html

Engelbart, Douglas Carl. 1962. *Augmenting human intellect: a conceptual framework*. Washington, DC: Air Force Office of Scientific Research.
<http://www.doungelbart.org/pubs/augment-3906.html>

Escolar Sobrino, Hipólito. 1990. *Historia de las bibliotecas*. 3a., corr., rev. y amp. Salamanca; Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Pirámide.

Escolar Sobrino, Hipólito. 2000. *Manual de historia del libro*. Madrid: Gredos.

España. 2011. *Ley 2/2011, del 4 de marzo, de economía sostenible: texto consolidado*.
https://www.edu.xunta.gal/centros/cfrourense/aulavirtual2/pluginfile.php/5942/mod_folder/content/0/04%20ley_2_2011_economia_sostenible_aspectos_educacion_es.pdf?forcedownload=1

Estados Unidos. 1996. *Communications Decency Act of 1996*.

<http://groups.csail.mit.edu/mac/classes/6.805/articles/cda/cda-final.html>

Estados Unidos. 1997. *Children's online privacy protection rule (COPPA)*. Federal Trade Commission <http://www.ftc.gov/ogc/coppa1.htm>

Estados Unidos. 1998. *The Digital Millennium Copyright Act of 1998*. <http://www.copyright.gov/legislation/dmca.pdf>

Estados Unidos. 2011a. *Preventing Real Online Threats to Economic Creativity and Theft of Intellectual Property Act of 2011*. U.S. Government, 112th Congress. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/BILLS-112s968rs/pdf/BILLS-112s968rs.pdf>

Estados Unidos. 2011b. *H.R.3261 - Stop Online Piracy Act*. <https://www.congress.gov/bill/112th-congress/house-bill/3261/text>

Estados Unidos. 2011c. *The Research Works Act, 102 H.R. 3699*. U.S. Government, 112th Congress. <https://www.congress.gov/112/bills/hr3699/BILLS-112hr3699ih.pdf>

Faros para la sociedad de la información: Declaración de Alejandría Sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo Largo de la Vida. 2015. International Federation of Library Associations and Institutions. <https://www.ifla.org/ES/publications/faros-para-la-sociedad-de-la-informacion--declaracion-de-alejandra-sobre-la-alfabetizacion-informacional-y-el-aprendizaje-a-lo-largo-de-la-vida>

Fernández de Zamora, Rosa María. 2009. *Los impresos mexicanos del siglo XVI: su presencia en el patrimonio cultural del nuevo siglo*. México: UNAM-CUIB. <http://132.248.242.6/~publica/conmutarl.php?arch=1&idx=220>

Figuroa Alcántara, Hugo Alberto. 2010a. "Catalogación social: un paradigma emergente en el universo de la información". En *IV Encuentro de catalogación y metadatos*, editado por Filiberto Felipe Martínez Arellano. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. http://iibi.unam.mx/publicaciones/235/iv_encuentro_catalogacion_03_figuroa_alcantara_hugo_alberto.html

Figuroa Alcántara, Hugo Alberto. 2010b. *Vivencia y convivencia en la sociedad red*. Tesis de maestría, UNAM, México. <http://ru.ffyl.unam.mx/bitstream/handle/10391/1149/Hugo%20Figuroa%20-%20Tesis%20-%20Vivencia%20y%20convivencia%20en%20la%20sociedad%20red.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Figuroa Alcántara, Hugo Alberto. 2011. "La importancia de los bienes comunes de información para una sociedad y cultura libres". En *7º. Seminario Hispano Mexicano de Investigación en Bibliotecología y Documentación: memoria*, editado por Jaime

Ríos Ortega y César Augusto Ramírez Velázquez, 597-611. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
https://www.ucm.es/data/cont/docs/129-2014-11-04-7_seminario_hispanomexicano_Publicaci%C3%B3n.pdf

Figuerola Alcántara, Hugo Alberto. 2015. *Los bienes comunes de información en la sociedad red: concepción, modelos de gestión y tendencias*. Tesis de doctorado en bibliotecología y estudios de la información, México, D.F.
<http://132.248.9.195/ptd2014/diciembre/0723588/Index.html>

Furner, Jonathan. 2004. "Estudios de información sin información". *Library Trends* 52 (3): 427-446.

Galera Egea, Adrian. 2009. *Web 2.0 y redes sociales*. Tesis de licenciatura, Universitat Politècnica de Catalunya. <https://docplayer.es/3384849-Trabajo-final-de-carrera.html>

Galina, Isabel. 2011. "La visibilidad de los recursos académicos: una revisión crítica del papel de los repositorios institucionales y el acceso abierto". *Revista Investigación Bibliotecológica* 25 (53):159-183.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v25n53/v25n53a7.pdf>

García Chávez, Fernando Oscár. 2017. *La censura internacional del internet*.
<http://www.estrategiaaduanera.mx/la-censura-internacional-del-internet/>

Gardner, Zen. 2012. *H.G. Wells, wikipedia y.. la matrix del cerebro mundial*.
http://www.bibliotecapleyades.net/ciencia/ciencia_matrix47.htm

Gelfand, Morris Arthur. 1968. "Las bibliotecas universitarias de los países en vías de desarrollo". UNESCO.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001331/133102so.pdf>

Gill, Tony. 2003. *When the rubber hits the road*. http://old.cidoc-crm.org/docs/symposium_presentations/gill_2003-when-rubber_hits_road.ppt

Gómez Hernández, José Antonio. 1995. *La función de la biblioteca en la educación superior*. Murcia: Universidad de Murcia.

González Guitián, María Virginia. 2009. *Una nueva visión de las bibliotecas universitarias en el contexto actual*. <http://www.eumed.net/rev/cccss/06/mvvg.htm>

González Santos, Odalys y Edgar Bicet Álvarez. 2013. "La biblioteca universitaria: de la conservación al CRAI pensando en Cuba". *Ciencias de la Información* 44 (1).
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181428544006>

Granado, Antonio. 2008. *The use of internet in newsgathering among european science journalists*. PhD thesis, University of Leeds, Leeds, UK: 208. <http://ciberjornalismo.com/pontomedia/Granado2008.pdf>

Hacia las sociedades del conocimiento. 2005. Paris: UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

Hacker ethic. 2003. <http://www.catb.org/jargon/html/H/hacker-ethic.html>

Hagel Lii, John y Arthur Armstrong. 1997. *Net gain: expanding markets through virtual communities*. Harvard: Harvard Bussines School Press.

Hagel Lii, John. 1999. "Net gain: expanding markets through virtual communities". *Journal of Interactive Marketing* 13 (1). [http://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6653\(199924\)13:1%3C55::AID-DIR5%3E3.0.CO;2-C](http://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6653(199924)13:1%3C55::AID-DIR5%3E3.0.CO;2-C)

Hernández Pérez, Jonathan. 2012. *La infodiversidad en internet*. Tesis de maestría. UNAM, México. <http://132.248.9.195/ptd2012/junio/0681165/Index.html>

Hernandez Pérez, Jonathan. 2016. *Políticas de información para desarrollar la infodiversidad en internet*. Tesis de doctorado, UNAM, Ciudad de México. <http://132.248.9.195/ptd2016/noviembre/0752899/Index.html>

Himanen, Pekka y Manuel Castells. 2002. *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Editorial Destino.

Historia de las bibliotecas: edad antigua. 2013. <http://www.todolibroantiguo.es/historia-bibliotecas/edad-antigua.html>

Historia de las bibliotecas: siglo XIX. 2013. <http://www.todolibroantiguo.es/historia-bibliotecas/siglo-xix.html>

Hopenhayn, Martín. 2003. *Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana*. Santiago de Chile: CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7791/1/S03124_es.pdf

Hudson, Renee y Kimberly Knight. 2009. *Social book cataloging: humanizing databases*. http://transliteracies.english.ucsb.edu/research-papers/social_book_cataloging.pdf

Informe de la política pública: Cifrado. 2016. Internet Society. <https://www.internetsociety.org/es/policybriefs/encryption/>

Islas Carmona, Octavio. 2008. "El prosumidor: el actor comunicativo de la sociedad de la ubicuidad". *Razón y Palabra* (61). <http://www.razonypalabra.org.mx/espejo/2008/mar15.html>

Jaramillo, Orlanda, R. Montoya y Daniel Moncada. 2003. "Los jóvenes y la información". *Revista Interamericana de Bibliotecología* 26 (2): 39-56. <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/1972/1/Los%20j%C3%B3venes%20y%20la%20informaci%C3%B3n.pdf>

Játiva Miralles, María Victoria. 2009. "El catálogo: un recurso en expansión". *Anales de Documentación* 12: 69-91. <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/70251>

Keen, Andrew. 2007. *The cult of amateur: how today's internet is killing our cultura*. New York: Double Day: Currency. https://filmadapter.files.wordpress.com/2014/10/andrew_keen_the_cult_of_the_amateur_how_todaysbookfi-org.pdf

Kranich, Nancy. 2004. *The information commons: a public policy report*. New York: Brennan Center for Justice at NYU School of Law. <https://open.bu.edu/bitstream/handle/2144/53/InformationCommons.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kroski, Ellyssa. 2006. *The hype and the hullabaloo of web 2.0*. <http://web.archive.org/web/20060126212052/http://infotangle.blogspot.com/2006/01/13/the-hype-and-the-hullabaloo-of-web-20/>

Kroski, Ellyssa. 2008. "Social cataloging". En *Web 2.0 for librarians and information professionals*, de Ellyssa Kroski, 77-87. New York: Neal Schuman.

Lago, Silvia y Ana Marotias. 2006. "Los movimientos sociales en la era de internet". *Razon y Palabra* (54). <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n54/lagomarotias.html>

Lanier, Jaron. 2011. *Contra el rebaño digital: un manifiesto*. Random House Mondadori.

Lazo López, Luis Miguel. 2016. "Identidad y movimientos sociales en Manuel Castells". *Revista de Investigación Científica Cultura Viva Amazónica* 1 (3). <http://www.uppvirtual.org/revistas/index.php/RICCVVA/article/view/36/28>

Le Bœuf, Patrick, Christian Lahanier, Geneviève Aitken, Patrick Sinclair, Paul Lewis y Kirk Martinez. 2005. "Integrating museum & bibliographic information: the sculpteur project". *Proc. ICHIM 2005 Conference*. Paris. 9. <http://www.archimuse.com/publishing/ichim05/LeBoeuf.pdf>

Lee King, David. 2007. *Library 2.0 ripples: another go at the graph*. <https://www.davidleeking.com/library-20-ripples-another-go-at-the-graph/>

Leick, Gwendolyn. 2002. *Mesopotamia: la invención de la ciudad*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Lessig, Lawrence. 1999. *El código y otras leyes del ciberespacio*. Madrid: Santillana.

Levy, Steven. 1994. *Hackers : heroes of the computer revolution*. New York: Delta.

Listado histórico de las universidades en América Latina con fecha de creación, desde su fundación hasta 2008. 2018.

http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2143:lista-de-universidades-en-america-latina&catid=210&Itemid=757

López Alonso, Miguel Angel. 2000. "Las estructuras conceptuales de representación del conocimiento en internet". *Scire* 6 (1): 107-123.

<http://www.ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1127/1109>

Lubetzky, Seymour. 2001. "Ideology of bibliographic cataloging: progress and retrogression". En *Seymour Lubetzky: writings on the classical art of cataloging*, de Svenonius, Elaine y McGarry, Dorothy. Englewood: Libraries Unlimited.

Lundstrom, David E. 1990. *A few good men from UNIVAC*. Massachusetts: MIT Press.

Mai Chan, Lois. 2007. *Cataloging and classification*. The Scarecrow Press.

Mance, Euclides André. 2002. *Redes de colaboración solidaria*.

<http://www.solidarius.com.br/mance/biblioteca/redecolaboracao-es.pdf>

Manifiesto de la IFLA/Unesco sobre internet: directrices. 2006. International Federation of Library Associations and Institutions. <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/InternetManifiestoGuidelines.pdf>

Margaix Arnal, Dídac. 2007. "El opac social, el catálogo en la biblioteca 2.0: aplicación y posibilidades en las bibliotecas universitarias". *10as Jornadas Españolas de Documentación*. Santiago de Compostela: Fesabid. 199-205.

Margaix-Arnal, Dídac. 2007. "Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales". *El Profesional de la Información* 16 (2): 95-106. <http://eprints.rclis.org/9521/>

Margaix-Arnal, Dídac. 2009. "L'opac social i la participació dels usuaris als catàlegs bibliogràfics". *Item: Revista de Biblioteconomia i Documentació* (50): 17-30. http://eprints.rclis.org/14735/1/ITEM_ELIS.pdf

Markus, U. 2002. "Characterizing the virtual community". *SAP Design Guild*.

Martin Castilla, Sonia y Julio Alonso Arévalo. 2000. *Uso de internet en las bibliotecas: información estática y dinámica como herramienta de información*. http://www.academia.edu/954290/Uso_de_Internet_en_las_bibliotecas_informaci%C3%B3n_est%C3%A1tica_y_din%C3%A1mica_como_herramienta_de_informaci%C3%B3n

Martín, Leónidas. 2009. "Expresiones políticas del internet social: Vdevivienda: un estudio de caso". En *Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar*, editado por M. Grane y C. Willem, 35-48. Barcelona: Ministerio de Cultura.

Martínez, Didac. 2004. "El nuevo concepto de biblioteca universitaria". *Jornadas organizadas por la BUC: los recursos electrónicos en la colección de la biblioteca*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Medina del Sol, Marta Liduvina, Ana Aurora Home Martínez, Adriana María Solsona Medina, Dayanay Collado Almeida y Elías Jesús Solsona Medina. 2009. "La biblioteca universitaria ante los nuevos retos del siglo XXI". *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos* 7 (2): 35-42. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v7n2/v7n2a629.pdf>

Melucci, Alberto. 1985. "The symbolic challenge of contemporary movements". *Social Research* 52 (4). <http://sgpwe.izt.uam.mx/pages/egt/Cursos/relabo/TheSymbolicChallengeofContemporaryMovementsMelucci.pdf>

Melucci, Alberto. 1989. *Nomads of the present: social movements and individual needs in contemporary society*. Philadelphia, Penn: Temple University Press.

Melucci, Alberto. 1994. "¿Qué hay de nuevo en los nuevos movimientos sociales?" En *Los nuevos movimientos sociales: de la ideología a la identidad*, editado por Enrique Laraña, Hank Johnston y Joseph Gusfield, 119-149. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Melucci, Alberto. 2001. *Vivencia y convivencia: teoría social para una era de la información*. Madrid: Trotta.

Merlo Vega, José Antonio y Angela Sorli Rojo. 1999. "Listas de distribución españolas de Archivística, biblioteconomía y documentación". *Revista Española de Documentación Científica* 22 (1): 79-92.

Merlo Vega, José Antonio. 2007. *¿Qué es el OPAC 2.0?* <https://biblioblog.org/2007/05/28/que-es-el-opac-20/>

México. 1917. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Vers. Texto Vigente. Última reforma publicada DOF 27-01-2016. 5 de feb. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

México. Secretaría de Economía. 2011. *Memorias documentales*. http://www.economia.gob.mx/files/transparencia/informe_APF/memorias/10_md_a_cta_sce.pdf

Molluso, Roque. s.f. *Hipertexto y democracia*. <http://transdisciplina2.tripod.com/hipertextoydemocracia-68.htm>

Morales Campos, Estela. 1998. *México: tradición e impacto en la producción contemporánea de fuentes de información sobre América Latina*. Tesis de doctorado, UNAM, México. <http://132.248.9.195/pdbis/166435/Index.html>

Morales Campos, Estela. 2008. "La infodiversidad, un canal de expresión de nuestra diversidad". Editado por Ma. de los Ángeles Rivera y Sergio López Ruelas. *XIV Coloquio Internacional de Bibliotecarios. Infodiversidad: la biblioteca como centro multicultural*. Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara. 84.

Morozov, Evgeny. 2015. "Siervos y señores de internet". *El País*, 05 de mayo. http://elpais.com/elpais/2015/05/05/opinion/1430842193_759913.html

Moya, Gabriel. 2010. "Infodiversidad: clave infoepistemológica para el desarrollo humano". *IV Congreso Interceánico de Estudios Latinoamericanos, X Seminario Argentino Chileno y IV Seminario Cono Sur de Ciencias Sociales Humanidades y Relaciones Internacionales*. 2. http://congresobicentenario.weuda.com/files/certamen_moya.pdf

Mulcahy, John. 1989. *A chronicle of merit's early history*. <https://wayback.archive-it.org/5871/20120717133911/http://www.merit.edu/about/history/article.php>

Murray, Tara E. 2013. "What's so special about special libraries?" *Journal of Library Administration* 53 (4): 274-272. <http://sci-hub.tw/10.1080/01930826.2013.865395>

Nora. 2007. *Un poco de historia de los catálogos y la catalogación*. <https://librolibertate.wordpress.com/2007/06/05/un-poco-de-historia-de-los-catalogos-y-la-catalogacion%E2%80%A6/>

O'Brien, Robert. 2000. *Contesting governance multilateral economic institutions and global social movements*. Cambridge: Cambridge University Press.

Olvera Lobo, María Dolores. 1999. "Métodos y técnicas para la indización y recuperación de los recursos de la world wide web". *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios* 14 (57): 11-22. <http://eprints.rclis.org/5980/1/baaab57a1.pdf>

O'Reilly, Tim. 2005. *What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software*. <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>

- Osorio Romero, Ignacio. 1986. *Las bibliotecas novohispanas*. México: SEP, DGB.
- Páez Urdaneta, Iraset. 1992. *Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo informacional: Retos y oportunidades*. Caracas, Venezuela: Instituto de Estudios del Conocimiento de la Universidad Simón Bolívar.
- Picco, Paola y Virginia Ortiz Repiso. 2012. "RDA, el nuevo código de catalogación: cambios y desafíos para su aplicación". *Revista Española de Documentación Científica* (35): 145-173.
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/727/807>
- Plan de acción sobre la sociedad de la información y del conocimiento de América Latina y el Caribe: eLAC2015*. 2010. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
https://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/0/41770/2010-819-eLAC-Plan_de_Accion.pdf
- Porter, Constance Elise. 2004. "A typology of virtual communities: a multi-disciplinary foundation for future research". *Journal of Computer-Mediated Communication* 10 (1).
- Prakash, Bellur Shamarao. 2007. *Weaving it together: web 2.0*. Rediff news.
<http://www.rediff.com/news/2007/jul/18bsp.htm>
- Prieto Gutiérrez, Juan José. 2017. "Libros digitales para la educación universitaria en América Latina". *Em Questão* 23 (2): 59-77.
<https://eprints.ucm.es/42463/1/Libros%20digitales%20para%20la%20educaci%C3%B3n%20universitaria%20en%20América%20Latina.pdf>
- Privacy International. s.f. *What is privacy?*
<https://www.privacyinternational.org/explainer/56/what-privacy>
- QS Top Universities. 2018. *QS Latin America university rankings*.
<https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2018>
- Rajsbaum, Sergio y Eduardo Morales. 2016. "Presentación: Norbert Wiener y el origen de la cibernética". *Revista Ciencia: Revista de la Academia Mexicana de Ciencias* 67 (1): 9.
- Raymond, Eric Steven. 2000. *Breve historia de la cultura hacker*.
<https://biblioweb.sindominio.net/telematica/historia-cultura-hacker.html>
- Raymond, Eric Steven. 2001. *¿Cómo convertirse en hacker?*
<http://biblioweb.sindominio.net/telematica/hacker-como.html>

Reed, Drummond, Marc Le Maitre, Bill Barnhill, Owen Davis y Fen Labalme. 2013. *The social web: creating an open social network with XDI*. <http://web.archive.org/web/20130225025430/http://journal.planetwork.net/article.php?lab=reed0704&page=1>

Rendón Rojas, Miguel Ángel. 2005. "Relación entre los conceptos: información, conocimiento y valor: semejanzas y diferencias". *Ciência da Informação* 34 (2): 52-61. <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28555.pdf>

Requisitos funcionales de los registros bibliográficos: informe final. 1998. La Haya, Holanda: International Federation of Library Associations and Institutions. <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr-es.pdf>

Rheingold, Howard. 2000. *The virtual community*. <http://www.rheingold.com/vc/book/intro.html>

Rodríguez Cruz, Águeda María. 1973. *La historia de las universidades hispanoamericanas: período hispano*. Bogotá, Colombia: Instituto Caro y Cuervo.

Rodríguez Parada, Concepción. 2007. "Los catálogos e inventarios en la historia del libro y de las bibliotecas". *Textos Universitarios de Biblioteconomía i Documentació* (18). <http://bid.ub.edu/18rodri4.htm>

Salinas, Jesús. 2003. "Comunidades virtuales y aprendizaje digital". En *EDUTEC'03. VI Congreso Internacional de Tecnología Educativa y NNNT Aplicadas a la Educación: gestión de las TIC en los diferentes ámbitos educativos*. Universidad Central de Venezuela. https://www.researchgate.net/publication/232242339_Comunidades_Virtuales_y_Aprendizaje_digital

Sánchez Arce, María Vanessa y Tomás Saorín Pérez. 2001. "Las comunidades virtuales y los portales como escenarios de gestión documental y difusión de información". *Anales de Documentación* (4): 215-227. <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2311/2301>

Sánchez Vignau, Bárbara Susana. 2005. *Diseño de indicadores de gestión y calidad para bibliotecas universitarias: curso taller*. Lima, Perú. https://web.archive.org/web/20090206005449/http://biblioteca.unac.edu.pe/cobun/docs/ct01_indicad.ppt

Sandoval Forero, Eduardo Andrés. 2007. "Cibersocioantropología de comunidades virtuales". *Revista Argentina de Sociología* 5 (9): 64-89. <http://www.scielo.org.ar/pdf/ras/v5n9/v5n9a05.pdf>

Semertzaki, Eva. 2011. *Special libraries as knowledge management centres*. Oxford: Chandos.

Seminario Regional Sobre el Desarrollo de las Bibliotecas Universitarias en América Latina. 1964. Mendoza, Argentina: Ministerio de Educación y Justicia.

Serrano Puche, Javier. 2013. "Vidas conectadas: tecnología digital, interacción social e identidad". *Historia y Comunicación Social* (18 esp. nov): 353-364. <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/viewFile/44249/41810>

Shera, Jesse. 1990. *Los fundamentos de la educación bibliotecológica*. <http://www.mdp.edu.ar/humanidades/documentacion/licad/archivos/modulos/inicial/archivos/bibliografia/inicial/MI008.pdf>

Soergel, Dagobert. 1999. "The rise of ontologies or the reinvention of classification". *Journal of the American Society for Information Science* 50 (12): 1119-1120. <http://www.dsoergel.com/cv/B70.pdf>

Soria Ramírez, Verónica, Violeta Soria Ramírez y Apolinar Sánchez Hernández. 2009. "La web social y su impacto en las bibliotecas universitarias mexicanas". *Ibersid: Revista de Sistemas de Información y Documentación* 3: 239-246. <https://www.ibernid.eu/ojs/index.php/ibernid/article/view/3745/3506>

Spedalieri, Graciela. 2006. "Los objetivos del catálogo". *Información, Cultura y Sociedad* (15): 51-69. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402006000200004&lng=es&tlng=es.

Statement of principles: adopted by the International Conference on Cataloguing Principles, París, october 1961. 1971. London: International Federation of Library Associations. https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/IMEICC/IMEICC1/statement_principles_paris_1961.pdf

Stewart, David John. 2003. *An essay on the origins of cybernetics*. <http://www.hfr.org.uk/cybernetics-pages/origins.htm>

Taylor, Arlene G. 2004. *The organization of information*. 2 ed. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited.

Torres Piñón, Olivia Nayely. 2013. *Uso de herramientas web 2.0 por los usuarios de la Biblioteca Central de la UNAM*. Tesis de licenciatura, UNAM, México. <http://132.248.9.195/ptd2014/marzo/0710671/Index.html>

Turkle, Sherry. 1997. *La vida en la pantalla: la construcción de la identidad en la era de internet*. Barcelona: Paidós.

Vaidhyathan, Siva. 2004. *The anarchist in the library: how the clash between freedom and control is hacking the real world and crashing the system*. New York: Basic Books.

Valcárcel, Carlos Daniel. 2001. "Fundación de la Universidad de Lima (12 de mayo de 1551)". En *San Marcos universidad decana de América*, de Carlos Daniel Valcárcel. Lima: UNMSM.

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/Historia/San_marcos/pdf/capitulo02.pdf

Valle Molina, D., E. Cáceres Manso y I. Morales Bellos. 1982. *Material de apoyo al curso para técnicos en bibliotecología médica: texto provisional*. La Habana: Ministerio de Salud Pública.

Villouta Hurtado, Omar. 2008. "Conformación de redes digito-sociales: usos de la web 2.0". *Razón y Palabra* (63).

<http://www.razonypalabra.org.mx/n63/varia/ovillota.html>

Voutssas, Juan. 2014. "Información". En *Glosario de preservación archivística digital, versión 4.0*, 133. México, D.F.: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

http://iibi.unam.mx/archivistica/glosario_preservacion_archivistica_digital_v4.0.pdf

Wiener, Norbert. 1985. *Cybernetics: of control and communication in the animal and the machine*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Anexo 1. Modalidades de la web social.

Concepto	Web social o 2.0	Descripción
El término web social o 2.0 comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la world wide web.		
Blogs		
Sitios web estructurados en párrafos breves de opinión, reflexión, puntos de vista, noticias, información, entradas de diario personal, etcétera, llamados post, organizados cronológicamente, del más reciente al más antiguo, que tiene un estilo de diario o bitácora en línea. El enlace, la conexión y la sindicación entre todas la publicaciones generadas en blogs genera la llamada “blogosfera” (Clercq 2009).		
Blogger	https://www.blogger.com/home	Blogger es un servicio web que permite crear y publicar una bitácora en línea. Para publicar contenidos.
Wordpress	https://es.wordpress.com/	WordPress es un sistema de gestión de contenidos o CMS (<i>Content Management System</i>) enfocado a la creación de cualquier tipo de sitio. Originalmente alcanzó una gran relevancia usado para la creación de blogs.
Redes Sociales		
Un servicio de red social es un medio de comunicación social que permite establecer contacto con otras personas por medio de la web. Están conformadas sobre todo, por personas que comparten alguna relación, principalmente de amistad, donde mantienen intereses y actividades en común o se encuentran interesados en explorar los intereses y las actividades de otros usuarios.		
Flickr	https://www.flickr.com/	Es un sitio web que permite almacenar, ordenar, buscar, vender y compartir fotografías o vídeos en línea.
Facebook	https://www.facebook.com	Es un sitio web de redes sociales, su propósito es brindar un espacio en el que los usuarios puedan intercambiar una comunicación fluida y compartir contenido de forma sencilla a través de internet.
Messenger		Facebook Messenger es una aplicación informática y servicio de mensajería instantánea que

		<p>proporciona comunicación por voz y texto. Integrado al chat de Facebook.</p>
Hi5	<p>http://www.hi5.com/</p>	<p>hi5 es una red social que evolucionó desde una red social hacia un sitio centrado en juegos sociales y abierto a los desarrolladores de nuevos juegos, por lo tanto, presenta una visión más enfocada a usuarios particularmente jóvenes.</p>
Instagram	<p>https://www.instagram.com/</p>	<p>Instagram es una red social y aplicación para subir fotos y videos. Sus usuarios también pueden aplicar efectos fotográficos y posteriormente compartir las fotografías en la misma red social o en otras como Facebook, Tumblr, Flickr y Twitter.</p>
LinkedIn	<p>https://www.linkedin.com/</p>	<p>LinkedIn es una red social orientada a las empresas, los negocios y el empleo. Partiendo del perfil de cada usuario, que libremente revela su experiencia laboral y sus destrezas en un verdadero currículum laboral, la web pone en contacto a millones de empresas y empleados.</p>
Google+	<p>https://plus.google.com/people</p>	<p>Google+ es una red social operada por Google Inc., se lanzó en junio de 2011. Los usuarios tienen que ser mayores de 13 años de edad, para crear sus propias cuentas. Integra distintos servicios: Círculos, Hangouts,</p>

		Intereses y Comunidades.
Myspace	https://myspace.com/	Myspace es un servicio de red social propiedad de Specific Media LLC y la estrella de pop Justin Timberlake.
Catalogación Social		
Es un conjunto de aplicaciones, basadas en la web 2.0 o web social, que permite que millones de personas cataloguen, de manera simplificada y sencilla, sus propias colecciones de libros, música, videos, películas, historietas, coleccionables, etcétera		
BiblioPhil	http://www.bibliophil.org/	Es un sitio para coleccionistas y personas que gustan de los libros, permite mantener un catálogo de libros en una biblioteca personalizada, así como compartir, buscar, prestar, buscar precios y recomendar registros bibliográficos, el servicio es gratuito.
Gurulib	https://gurulib.wordpress.com/	GuruLib es la abreviatura de Biblioteca Guru, que es una base de datos gratuita en línea de biblioteca personal donde se puede realizar un seguimiento de juegos, películas, libros y música. Está diseñado para organizar y clasificar automáticamente las colecciones con el menor ingreso de datos posible. Se puede mantener la biblioteca privada y protegida o pública.
Listal	http://www.listal.com/	Listar permite listar cosas, etiquetar, valorar y comentar, recomendar a los amigos, compartir listas con amigos.
LibraryThing	https://www.librarything.com/	LibraryThing es un sitio web en forma

		de comunidad virtual de catalogación creado para la catalogación compartida, una especie de experimento social para compartir catálogos, comentarios y valoraciones de libros. Aprovecha tecnologías de tipo Z39.50 para capturar datos bibliográficos de catálogos públicos de todo el mundo. El sitio web está disponible en varios idiomas y las traducciones también se alcanzan de una manera cooperativa.
Goodreads	https://www.goodreads.com/	Goodreads es una red social sobre discusión de libros. Los usuarios crean bibliotecas virtuales de los títulos que poseen o han leído y pueden puntuar, revisar, etiquetar y hablar de sus libros.
Fuente web		
Una fuente web o canal web (en inglés web feed) es un medio de redifusión de contenido web. Se utiliza para suministrar información actualizada frecuentemente a sus suscriptores. También se le conoce como sindicación de contenido.		
Atom	https://atom.io/	El formato Atom fue desarrollado como una alternativa a RSS. Ben Trott fue uno de los defensores de este nuevo formato ya que notó la incompatibilidad entre algunas versiones del protocolo RSS.
RSS	http://www.rss.nom.es/	RSS son las siglas de Really Simple Syndication, un formato XML para syndicar o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información

		actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos. El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador.
Bloglines	www.bloglines.com	Bloglines es un agregador de noticias basado en web para leer weblogs y otras fuentes de noticias. La página fue fundada en 2003 por Mark Fletcher y vendida posteriormente en febrero de 2005 a Ask.com. Después de un año Mark deja la compañía.
MyYahoo!	https://my.yahoo.com/	My yahoo es la página personalizada que forma parte de la Plataforma d'Aplicaciones Yahoo (YAP), en donde se crea un entorno de trabajo adecuado a las preferencias de cada usuario. Se puede compartir contenido con otros usuarios de Yahoo.
Netvibes	https://www.netvibes.com/en	Netvibes es un servicio web que actúa a modo de escritorio virtual personalizado. Cuenta con módulos que funcionan como fuentes web de RSS/Atom.
FeedReader	http://feedreader.com/	FeedReader es un lector de noticias compatible con los estándares RSS y Atom, los más utilizados para la publicación de contenido sindicado.
Feedly	https://feedly.com/	Feedly es un lector de RSS que permite organizar y acceder rápidamente desde un navegador web o de

		sus aplicaciones para teléfonos inteligentes a todas las noticias y actualizaciones de blogs y demás páginas que el sistema soporta.
Mashup		
Los servicios de Mashup remezclan o recombinan directamente datos y servicios web extraídos de diversas fuentes para crear nuevos contenidos y aplicaciones, disponibles en otros sitios web o dispositivos conectados a la web. Existen una gran variedad de sitios y servicios web que utilizan mashups, así como múltiples sitios que funcionan como fuentes primarias; de estos últimos destacan:		
Amazon	https://www.amazon.com.mx/	Amazon es una compañía estadounidense de comercio electrónico y servicios de computación en la nube a todos los niveles. Su lema es and you're done (Estás listo). Fue una de las primeras grandes compañías en vender bienes a través de internet.
Delicious	https://del.icio.us/	Delicious es un servicio de gestión de marcadores sociales en web. Permite agregar los marcadores que se guardan en los navegadores y categorizarlos con un sistema de etiquetado denominado folcsonomías (tags).
Google maps	https://www.google.com.mx/maps	Google Maps es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que pertenece a Alphabet Inc. Ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotografías por satélite del mundo e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie de calle con Google Street View.

YouTube	https://www.youtube.com/?hl=es-419&gl=MX	YouTube es un sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos. Aloja una variedad de clips de películas, programas de televisión y vídeos musicales, así como contenidos amateur como videoblogs.
Microblogging		
El microblogging, también conocido como nanoblogging, es un servicio que permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes breves, generalmente solo de texto.		
Tumblr	https://www.tumblr.com/	Tumblr se destaca por permitir crear posts de forma sencilla, rápida y visulamente llamativa, también por tener interacción con Facebook, Twitter, WordPress, Livejournal, y Blogger. Se pueden publicar textos, fotos, diálogos, links, citasiones, video y música.
Plurk	https://www.plurk.com/portal/	Esta plataforma permite que las publicaciones sean en una línea de tiempo de forma horizontal y permite agrupar conversaciones que se despliegan de forma vertical debajo de cada mensaje. Los temas son personalizables y la herramienta está disponible en varios idiomas
Trikir	http://trikir.com/	primer clon de Twitter en español, con las mismas funcionalidades que twitter
Twitxr	http://twitxr.com/	Twitxr, sistema de microblogging con geolocalización de fotografías Twitxr, permite compartir imágenes de forma geolocalizada desde dispositivos móviles.

		Dispone de una API para que otros puedan realizar herramientas para Twitxr.
Twitter	https://twitter.com/	Twitter permite enviar mensajes de texto plano de corta longitud, con un máximo de 140 caracteres, llamados tweets, que se muestran en la página principal del usuario. Por defecto, los mensajes son públicos, pudiendo difundirse privadamente mostrándolos únicamente a unos seguidores determinados. Los usuarios pueden twitear desde la web del servicio, con aplicaciones oficiales externas (como para teléfonos inteligentes), o mediante el Servicio de mensajes cortos (SMS) disponible en ciertos países.
Mundos espejo		
El mundo espejo se puede definir como una representación virtual de algún aspecto del mundo real. un ejemplo claro es Google Earth.		
Google earth	https://www.google.es/intl/es/earth/index.html	Google Earth es un programa informático que muestra un globo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital. Muchos usuarios utilizan la aplicación para añadir sus propios datos, haciéndolos disponibles mediante varias fuentes. Es capaz de mostrar diferentes capas de imagen encima de la base y es también un

		cliente válido para un web Map Service.
Mundos virtuales		
<p>Universo digital en línea en tercera dimensión (metaverso), imaginado, creado y apropiado por sus residentes (avatares configurables, según los deseos de las personas) que permite todo tipo de interacciones y actividades humanas. Son considerados parte de la web 2.0 por ser interactivos y fomentar la interacción social, además de enlazarse con diversos canales de medios en línea (Clercq 2009).</p>		
Second Life	https://secondlife.com	<p>Second Life es un metaverso al que se puede acceder gratuitamente desde internet. Sus usuarios, conocidos como "residentes", pueden acceder a SL mediante el uso de uno de los múltiples programas de interfaz llamados viewers (visores), los cuales les permiten interactuar entre ellos mediante un avatar.</p>
Avatar		<p>El avatar es la persona digital que se crea y personaliza para navegar en un mundo virtual, se puede hacer una versión 3D de uno mismo o crear una identidad completamente nueva.</p>
Peer to peer		
<p>Las redes P2P permiten el intercambio directo de información, en cualquier formato entre ordenadores interconectados. Desde una perspectiva computacional, una red peer to peer (P2P) es una red entre pares o iguales en el sentido de que no tiene clientes ni servidores fijos, sino un conjunto de nodos que actúan simultáneamente como servidores y como clientes, con lo que se conforma una red distribuida. Este modelo para compartir recursos, tiempo de cómputo o realizar proyectos compartidos es mucho más eficiente que cualquier otra configuración de red (Figueroa Alcántara 2010b, 50).</p>		
Rutracker	http://rutracker.org/forum/index.php	<p>Es uno de los mayores trackers (rastreador) que se puede encontrar en internet, es comunitario (con una comunidad muy sólida que se distribuye en todo el mundo) y de origen ruso. El portal tiene más de un millón de descargas diarias a pesar del bloqueo dictado por el gobierno</p>

		<p>ruso, su fama se debe a que se puede encontrar casi cualquier tipo de recurso en casi todas sus variantes. El sitio tiene reglas bastante estrictas en términos de calidad, cumplimiento de estándares y diseño de publicaciones.</p>
The Pirate Bay	<p>https://www.thepiratebay.org/</p>	<p>Es un motor de búsqueda y rastreo de ficheros BitTorrent (.torrent) en el que es posible realizar búsquedas de todo tipo de material multimedia. Fue fundada por la organización contra el copyright Piratbyrån a principios de 2003 en Suecia. Es el mayor tracker (rastreador) de BitTorrent a nivel mundial.</p>
Emule	<p>http://www.emule-project.net/home/perl/news.cgi/help.cgi?!=17</p>	<p>eMule es un programa para intercambio de archivos con sistema P2P utilizando el protocolo eDonkey 2000 y la red Kad, publicado como software libre para sistemas Microsoft Windows. Está escrito en C++.</p>
Ares Galaxy	<p>https://aresgalaxy.io/</p>	<p>Ares Galaxy, es un programa P2P de compartición de archivos creado a mediados de 2002. Es software libre y está desarrollado en el lenguaje de programación Delphi para el sistema operativo Microsoft Windows. Actualmente se puede usar la red de Ares en GNU/Linux mediante giFT, o ejecutando el</p>

		cliente oficial bajo Wine.
Wiki		
Sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Los textos o “páginas wiki” tienen títulos únicos.		
Wikipedia	https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada	Wikipedia es una enciclopedia libre, políglota y editada colaborativamente. Sus más de 37 millones de artículos en 287 idiomas han sido redactados conjuntamente por voluntarios de todo el mundo, totalizando más de 2000 millones de ediciones, prácticamente cualquier persona con acceso al proyecto puede editarlos.
TikiWiki	https://tiki.org/tiki-index.php?machine_translate_to_lang=es&no_bl=y&page=HomePage	TikiWiki es un sistema de gestión de contenidos de índole colaborativa (CMS/Groupware), diseñado para crear portales, sitios comunitarios, intranets y aplicaciones web en general. También es una herramienta para la elaboración colaborativa de cualquier material escrito. Su principal funcionalidad es un wiki. Dispone de un gran número de funcionalidades que amplían sus posibilidades del trabajo colectivo: listas de correo, mensajería interna, blogs o bitácoras, edición de artículos, FAQ, encuestas, chat, directorio para enlaces, boletines, calendario...

DokuWiki	http://www.dokuwiki.org/dokuwiki	DokuWiki es un software para gestión de webs colaborativas de tipo wiki, escrito en lenguaje de programación PHP y distribuido en código abierto bajo la licencia GPL. Está enfocado para ser usado por grupos de desarrolladores, grupos de trabajo en general y pequeñas empresas.
----------	---	--

Anexo 2. Sistemas bibliotecarios de las primeras 100 universidades dentro del ranking de América Latina QS Latin America University Rankings.

Lugar	País	Universidad	Web sistema bibliotecario	Servicios web 2.0	Tipo de catálogo	Servicios de catalogación social
1	Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile (UC)	http://biblioteca.s.uc.cl/	Fuente web / rss Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	Etiquetas
2	Brasil	Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	https://www.sbu.unicamp.br/porta2/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Descubridor	Compartir
3	Brasil	Universidade de São Paulo	http://www5.usp.br/pesquisa/bibliotecas/	Fuente web / rss feed Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+	Descubridor	Me gusta / Comentarios / Etiquetas
4	México	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	http://biblioteca.s.unam.mx/	Redes sociales / facebook	Descubridor	Compartir
5	México	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	https://biblioteca.tec.mx/inicio		Descubridor	
6	Chile	Universidad de Chile	http://www.uchile.cl/bibliotecas	Blog / blogspot Mashup / delicious Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / flickr Redes sociales / google+ Redes sociales / slideshare	Descubridor	Etiquetas
7	Brasil	Universidade Federal do Rio de Janeiro	http://www.sibi.ufrj.br/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / flickr Redes sociales / slideshare	Descubridor	Compartir / Tuit
8	Colombia	Universidad de los Andes	https://biblioteca.uniandes.edu.co/index.php?lang=es	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	
9	Argentina	Universidad de Buenos Aires (UBA)	http://www.sisbi.uba.ar/	Fuente web / rss Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+	Descubridor	Etiquetas

				Redes sociales / linkedin Redes sociales / pinterest		
10	Brasil	UNESP	https://www.athena.biblioteca.unesp.br/F?RN=392722465	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+ Redes sociales / instagram	Solo bibliográfico	
11	Colombia	Universidad Nacional de Colombia	http://biblioteca.unal.edu.co/	Fuente web / rss Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Descubridor	
11	Brasil	Universidade Federal de Minas Gerais	https://catalogo.biblioteca.ufmg.br/pergamum/biblioteca/index.php	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram Redes sociales / linkedin Redes sociales / tumblr	Solo bibliográfico	Comentario
13	Brasil	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	http://www.dbd.puc-rio.br/sitenovo/	Blog / blog Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / slideshare	Descubridor	Compartir
14	Brasil	Universidade Federal do Rio Grande Do Sul	https://www.ufrgs.br/biblioteca/central/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / flickr	Solo bibliográfico	
15	Chile	Universidad de Concepción	http://www.biblioteca.udec.cl/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Solo bibliográfico	
16	Chile	Universidad de Santiago de Chile (USACH)	http://descubridor.usach.cl/primario/library/libweb/action/search.do	Blog / blogspot Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Descubridor	Me gusta
17	Colombia	Universidad de Antioquia	http://opac.udea.edu.co/cgi-olimp/	Blog / blogspot Mashup / livestream Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / flickr	Descubridor	
18	Brasil	Universidade de Brasília	https://www.biblioteca.unb.br/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	Comentario / Tuit

19	Costa Rica	Universidad de Costa Rica	http://sibdi.ucr.ac.cr/	Redes sociales / facebook	Descubridor	
20	Colombia	Pontificia Universidad Javeriana	http://www.javeriana.edu.co/biblos	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram Redes sociales / linkedin	Descubridor	Compartir / Tuit
21	Argentina	Universidad Torcuato Di Tella	https://www.utdt.edu/ver_contenido.php?id_contenido=1496&id_item_menu=3156	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram Redes sociales / linkedin Redes sociales / pinterest	Descubridor	
22	Brasil	Universidade Federal de Santa Catarina	http://portal.bu.ufsc.br/	Fuente web / rss Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	Tuit
23	Chile	Universidad Adolfo Ibáñez	https://bibliotecas.uai.cl/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	
24	Argentina	Universidad Austral	http://www.austral.edu.ar/biblioteca/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	Comentario
25	Perú	Pontificia Universidad Católica del Perú	http://biblioteca.pucp.edu.pe/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+ Redes sociales / linkedin Redes sociales / messenger Redes sociales / pinterest Redes sociales / skype Redes sociales / whatsapp	Descubridor	Compartir
26	Chile	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	http://biblioteca.ucv.cl/	Fuente web / rss feed Microblogging / twitter	Descubridor	
27	Argentina	Universidad Nacional de La Plata (UNLP)	http://www.biblio.unlp.edu.ar/	Blog / wordpress Fuente web / feed rss Mashup / youtube Microblogging / twitter	Solo bibliográfico	Compartir / Tuit

				Redes sociales / facebook Redes sociales / myspace		
28	Venezuela	Universidad Central de Venezuela	http://www.ucv.ve/organizacion/vrac/gerencia-de-informacion-conocimiento-y-talento.html	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	Comentario
29	Brasil	Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)	http://www.bco.ufscar.br/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	Me gusta / Tuit / Comentario
30	México	Instituto Politécnico Nacional (IPN)	http://www.esm.ipn.mx/Estudios/Paginas/Biblioteca.aspx	Blog / blogspot Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+	Descubridor	
31	Argentina	Universidad Nacional de Córdoba - UNC	http://www.bmayor.unc.edu.ar/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1	Fuente web / rss	Solo bibliográfico	Comentario / Compartir / Tuit
32	México	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	https://www.uam.mx/serv_comunidad/bibliotecas.html	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	
32	Brasil	Universidade Federal de São Paulo	http://www.biblioteca.cusp.unifesp.br/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+	Solo bibliográfico	Compartir / Tuit
34	Brasil	Universidade Federal do Paraná - UFPR	http://www.portal.ufpr.br/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram Wiki / wikipedia	Descubridor	Compartir
35	México	Universidad Iberoamericana IBERO	http://www.biblioteca.ia.mx/sitio/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	
36	Argentina	Pontificia Universidad Católica Argentina	http://uca.edu.ar/es/sistema-de-bibliotecas	Mashup / youtube Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	Compartir
37	México	Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)	https://biblioteca.itam.mx/new/	Microblogging / twitter	Descubridor	
38	Uruguay	Universidad de la República (Udelar)	http://udelar.edu.uy/bibliotecas/	Redes sociales / facebook	Descubridor	
39	Venezuela	Universidad Simón Bolívar (USB)	http://www.biblioteca.usb.ve/		Solo bibliográfico	
40	Chile	Universidad Diego Portales (UDP)	http://biblioteca.s.udp.cl/		Solo bibliográfico	
41	Brasil	Pontificia Universidade Católica de São Paulo	http://www.pucsp.br/biblioteca	Mashup / youtube	Solo bibliográfico	

				Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram Redes sociales / linkedin		
42	Puerto Rico	Universidad de Puerto Rico	http://biblioteca.uprrp.edu/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	
43	Chile	Universidad Técnica Federico Santa María (USM)	http://www.biblioteca.usm.cl/web/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Descubridor	Compartir / Tuit
44	Chile	Universidad Austral de Chile	http://www.biblioteca.uach.cl/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+	Solo bibliográfico	
45	Brasil	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	http://www.biblioteca.ufpe.br/periodicam/biblioteca/		Descubridor	Me gusta / Tuit
46	Colombia	Universidad del Rosario	http://www.urosario.edu.co/CRA/Inicio/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Restringido	
47	Brasil	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)	http://biblioteca.pucrs.br/	Fuente web / feed Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / flickr	Descubridor	
48	Costa Rica	Universidad Nacional Costa Rica	http://www.siduna.una.ac.cr/	Mashup / youtube Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	Etiquetas
49	Brasil	Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	http://www.rsirus.uerj.br/novo/	Blog / blogspot Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Wiki / wikipedia	Descubridor	
50	México	Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex)	http://biblioteca.digital.uaemex.mx/contador/basesdedatos1.php		Solo bibliográfico	
51	Cuba	Universidad de la Habana	http://www.priais.uh.cu/	Fuente web / rss Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales/instagram Redes sociales / linkedin Redes sociales / pinterest	Solo bibliográfico	

52	México	Universidad de Guadalajara (UDG)	https://wdg.bibliotecas.udg.mx/index.php/paginaacceeso	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Descubridor	
53	Brasil	Universidade Federal Fluminense	http://www.uff.br/?q=biblioteca-uff	Blog / blogger Fuente web / gmail Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+ Redes sociales / linkedin Redes sociales / pinterest	Solo bibliográfico	Comentario
54	Argentina	Universidad Nacional de Rosario (UNR)	http://bibliotecas.unr.edu.ar/		Solo bibliográfico	
55	Brasil	Universidade Federal do Ceará (UFC)	http://www.biblioteca.ufc.br/	Fuente web / rss Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Solo bibliográfico	Me gusta / Tuit
56	México	Universidad Autónoma de Nuevo León	https://www.dgb.uanl.mx/?mod=INICIO		Solo bibliográfico	Compartir / Tuit
57	Ecuador	Universidad San Francisco de Quito (USFQ)	http://www.usfq.edu.ec/biblioteca/Paginas/default.aspx	Mashup / spotify Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / flickr	Descubridor	
57	Argentina	Universidad de San Andrés - UdeSA	https://biblioteca.udesar.edu.ar/	Blog / blog Mashup / youtube Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	Etiquetas
59	Argentina	Universidad de Belgrano	https://biblioteca.ub.edu.ar/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Descubridor	Compartir / Tuit
60	Argentina	Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA)	https://www.itba.edu.ar/la-universidad/biblioteca/		Descubridor	Etiquetas
61	México	Universidad Anahuac	https://www.anahuac.mx/mexico/ServiciosUniversitarios/Biblioteca	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	
62	México	Universidad de las Américas Puebla (UDLAP)	https://biblioteca.udlap.mx/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / flickr	Descubridor	Compartir
63	Colombia	Universidad del Valle	http://biblioteca.univalle.edu.co/	Mashup / youtube Microblogging / twitter	Descubridor	

				Redes sociales / facebook		
64	Uruguay	Universidad de Montevideo (UM)	http://www.um.edu.uy/vidauniversitaria/biblioteca/	Redes sociales / slideshare Fuente web / prezi Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Descubridor	
65	Venezuela	Universidad Católica Andres Bello	http://biblioteca2.ucab.edu.ve/		Descubridor	
66	Argentina	Universidad Nacional de Mar del Plata	http://biblio1.md.p.edu.ar/		Solo bibliográfico	
66	Brasil	Universidade Federal da Bahia	http://www.pergamum.bib.ufba.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1	Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	Comentario
68	Perú	Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH)	http://dugic.cayetano.edu.pe/	Fuente web / feed Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / vimeo	Descubridor	Me gusta / Comentario / Etiquetas
69	Ecuador	Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)	http://www.cib.espol.edu.ec/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	
70	Argentina	Universidad Nacional de Cuyo	http://www.biblioteca.uncuyo.edu.ar/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Descubridor	
71	Colombia	Universidad EAFIT	http://www.eafit.edu.co/biblioteca/Paginas/inicio.aspx	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	
71	Ecuador	Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE)	https://www.puce.edu.ec/biblioteca/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / flickr Redes sociales / instagram Redes sociales / linkedin	Solo bibliográfico	
73	Colombia	Universidad de La Sabana	https://www.unisabana.edu.co/biblioteca/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / whatsapp Wiki / wikipedia	Descubridor	Compartir / Tuit
74	Argentina	Universidad Nacional del Sur	http://bc.uns.edu.ar/	Fuente web / rss Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	
75	Venezuela	Universidad de los Andes - (ULA) Mérida	http://www.serbi.ula.ve/	Mashup / youtube Microblogging / twitter	Solo bibliográfico	Compartir / Tuit

				Redes sociales / facebook Redes sociales / flickr Redes sociales / linkedin		
76	Brasil	Universidade Federal de Viçosa (UFV)	http://www.bbt.ufv.br/	Blog / Wordpress Redes sociales / facebook	Descubridor	Comentario / Me gusta / Tuit
77	Argentina	Universidad Nacional del Litoral	http://biblioteca.virtual.unl.edu.ar/		Solo bibliográfico	
78	Colombia	Universidad Industrial de Santander - UIS	http://tangara.uis.edu.co/biblioteca/web/		Restringido	
79	Chile	Universidad de Talca	http://biblioteca.otalca.cl/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / pinterest	Descubridor	
80	Argentina	Universidad de Palermo (UP)	http://www.palermo.edu/biblioteca/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+ Redes sociales / instagram Redes sociales / linkedin	Descubridor	
81	Uruguay	Universidad Católica del Uruguay (UCU)	http://biblioteca.ucu.edu.uy/		Solo bibliográfico	
82	Perú	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	http://sisbib.unmsm.edu.pe/	Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	
83	Brasil	Universidade Federal de Pelotas	https://pergamum.ufpel.edu.br/pergamum/biblioteca/		Solo bibliográfico	
84	Chile	Universidad Andrés Bello	http://biblioteca.unab.cl/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / messenger	Solo bibliográfico	Me gusta / Compartir / Tuit
84	Brasil	Universidade Presbiteriana Mackenzie	https://www.mackenzie.br/biblioteca/	Fuente web / rss Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	Comentario
86	Brasil	Universidade Federal de Santa Maria	http://w3.ufsm.br/biblioteca/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Descubridor	
86	Uruguay	Universidad ORT Uruguay	https://bibliotecas.ort.edu.uy/	Fuente web / rss Microblogging / twitter Redes sociales / google+	Descubridor	Compartir / Tuit
88	México	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	http://www.biblioteca.uap.mx/portal/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	Compartir / Tuit

				Redes sociales / instagram		
89	Colombia	Universidad del Norte	https://www.uninorte.edu.co/web/biblioteca/basesdedatos	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / google+ Redes sociales / instagram Redes sociales / pinterest	Descubridor	Etiquetas / Me gusta
89	Chile	Universidad de Valparaíso (UV)	http://biblioteca.s.uv.cl/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	Compartir / Tuit
91	Chile	Universidad de los Andes - Chile	http://www.uan.cl/biblioteca/index.php	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / vimeo	Descubridor	Etiquetas
91	Bolivia	Universidad Mayor de San Andrés (UMSA)	http://biblioteca.s.umsa.bo/		Solo bibliográfico	Comentario / Etiquetas
93	Colombia	Universidad Externado de Colombia	https://www.uexternado.edu.co/biblioteca/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram Redes sociales / linkedin	Descubridor	Compartir / Tuit
94	Brasil	Universidade Federal de Goiás	https://bc.ufg.br/	Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	
95	Brasil	Universidade Estadual de Londrina	http://www.uel.br/bc/portal/	Blog / blog Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / flickr Redes sociales / slideshare	Solo bibliográfico	Comentarios / compartir / Tuit
96	Colombia	Universidad Pontificia Bolivariana	https://www.upb.edu.co/es/bibliotecas	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Descubridor	Compartir
96	Chile	Universidad de La Frontera (UFRO)	http://www.bib.ufro.cl/portalv3/	Microblogging / twitter Redes sociales / facebook	Solo bibliográfico	
98	Brasil	Universidade Federal da Paraíba	http://www.biblioteca.ufpb.br/	Mashup / youtube Microblogging / twitter Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram	Solo bibliográfico	
99	México	Universidad de Guanajuato	http://www.biblioteca.ugto.mx/		Descubridor	Etiquetas
99	Brasil	Universidade Federal de Lavras	http://www.biblioteca.ufla.br/site/	Mashup / youtube Microblogging / twitter	Descubridor	Comentario / Me gusta / Tuit

				Redes sociales / facebook Redes sociales / instagram		
101	Panamá	Universidad Tecnológica de Panamá; (UTP)	http://biblioteca. utp.ac.pa/gbi/		Solo bibliográfico	

Anexo 3. Ontología para servicios web 2.0 en bibliotecas universitarias de América Latina: orden jerárquico, facetas y cancelaciones.

Servicios de web social o web 2.0 en bibliotecas universitarias de América Latina.

- Web social o web 2.0
 - Blogs
 - Blogger
 - Wordpress
 - Redes sociales
 - Flickr
 - Facebook
 - Messenger
 - Hi5
 - Instagram
 - LinkedIn
 - Google+
 - Myspace
 - Pinterest
 - Catalogación social
 - BiblioPhil
 - Gurulib
 - Listal
 - LibraryThing
 - Goodreads
 - Fuente web
 - Atom
 - Google reader
 - RSS
 - Bloglines
 - MyYahoo!
 - Netvibes
 - FeedReader
 - Feedly
 - Mashup (fuentes primarias)
 - Amazon
 - Delicious
 - Google maps

- YouTube
- Microblogging
 - Trikir
 - Twitxr
 - Twitter
 - Tumblr
 - Dipity
 - Plurk
- Mundos espejo
 - Google earth
- Mundos virtuales
 - Second life
 - Avatar
- Peer to peer
 - Rutracker
 - The pirate bay
 - Emule
 - Ares
- Wiki
 - Wikipedia
 - TikiWiki
 - DokuWiki

Facetas

1. Etiquetado social
2. Comentar
3. Me gusta
4. Compartir
5. Tuit

Cancelaciones

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| • Nanoblogging | cancelación véase Microblogging |
| • Realidad virtual | cancelación véase Mundos virtuales |
| • Metaverso | cancelación véase Mundos virtuales |
| • Folcksonomia | cancelación véase Etiquetado social |
| • Folcsonomia | cancelación véase Etiquetado social |
| • Indización social | cancelación véase Etiquetado social |

- Tagging cancelación véase Etiquetado social
- Taggs cancelación véase Etiquetado social