



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

CENTRO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS

POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

LA INFODIVERSIDAD EN INTERNET

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y

ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

PRESENTA:

JONATHAN HERNÁNDEZ PÉREZ

ASESORA: DRA. ESTELA MORALES CAMPOS

México, D.F., 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

HERNÁNDEZ Pérez, Jonathan. La infodiversidad en Internet. México : El autor, 2012. 135 p. : il.

Tesis Maestría (Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información).
UNAM. Facultad de Filosofía y Letras. Posgrado en Bibliotecología y
Estudios de la Información.

Morales Campos, Estela, Asesora

1. Infodiversidad 2. Internet 3. Diversidad informativa

Agradecimientos

Esta investigación fue posible gracias a la colaboración de varias personas que ya sea escuchando, opinando, sugiriendo, leyendo o animando contribuyeron a la mejora y culminación de la misma, le agradezco a cada una de ellas.

De manera especial expreso mi agradecimiento, admiración y respeto a la Dra. Estela Morales Campos, sin duda, sus reflexiones y el intercambio de ideas hicieron posible la realización de esta investigación, muchas gracias por su gran apoyo e invaluable asesoría.

Le agradezco al Dr. Roberto Garduño Vera sus consejos, ánimos y apoyo brindado durante mis estudios de Maestría, subrayo también la disposición y motivación del Dr. Jesús García Pérez para la culminación de este trabajo, agradezco también al Mtro. Miguel Gama Ramírez y al Dr. Jaime Ríos Ortega por la atenta lectura de esta tesis y enriquecerla con sus valiosos comentarios.

Gracias al Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información por las atenciones brindadas y tener siempre la mejor disposición, sin duda, un gran equipo.

A mis profesores de la maestría, a mi familia, a la UNAM y al CONACYT.

A todos ellos gracias.

Tabla de contenido

Introducción	I
Capítulo 1	
La Infodiversidad	4
1.1 Origen y desarrollo del concepto.....	5
1.2 La función de la biblioteca en la infodiversidad.....	12
1.3 La infodiversidad en el ámbito tecnológico.....	16
Capítulo 2	
Internet en el contexto cultural	24
2.1 Breve desarrollo de Internet.....	25
2.1.1 Las bases de datos y los contenidos en línea.....	31
2.1.2 Las enciclopedias en línea.....	34
2.1.3 La World Wide Web.....	35
2.1.4 Los motores de búsqueda.....	39
2.2 Trascendencias culturales de Internet.....	43
2.2.1 La comunicación.....	43
2.2.2 La identidad.....	46
2.2.3 La recuperación de información.....	48
2.3 La cibercultura.....	51
Capítulo 3	
Las manifestaciones de la Infodiversidad en Internet	55
3.1 Pluralidad.....	57
3.1.1 Usuarios.....	58
3.1.2 Idiomas.....	63
3.1.3 Contenido.....	72
3.2 Rescate.....	82
3.3 Conservación.....	89
3.4 Disponibilidad.....	93
3.5 Libre acceso a la información.....	98
3.5.1 El derecho a la información, la libertad intelectual y la censura.....	101
3.6 Prospectiva de la infodiversidad en Internet.....	118
Conclusiones	120
Obras consultadas	124

Índice de figuras y cuadros

Figuras

		Pág.
Figura 1	Usuarios de Internet / Población total mundial - Marzo 2011	59
Figura 2	Usuarios de Internet por edad 2011	63
Figura 3	Interfaz de Google en Yoruba, idioma procedente del África Occidental y hablado en Benín, Togo y Nigeria	71
Figura 4	Traducción del español al persa de la página Web de la Biblioteca del Centro de Investigaciones sobre América del Norte (CISAN-UNAM)	72
Figura 5	Periódico de 1883 en la Hemeroteca Nacional Digital de México	84
Figura 6	Recorrido virtual por las obras del MoMA (Museum of Modern Art) en Nueva York, disponible a través de Google Art Project	84
Figura 7	Página Web del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la UNAM del 14 de julio de 1997 almacenada en el Internet Archive	86

Cuadros

		Pág.
Cuadro 1	Usuarios de Internet – Marzo 2011	60
Cuadro 2	Idiomas más utilizados en Internet 2011	64
Cuadro 3	Uso y número de idiomas disponibles en las interfaces de los principales navegadores Web 2011	68
Cuadro 4	Uso y número de idiomas disponibles en las interfaces y para la traducción de páginas Web de los tres principales motores de búsqueda 2011	70

Introducción

En la actualidad, la inclusión y el respeto a la diversidad cultural, religiosa e ideológica principalmente, ha tomado relevancia en la sociedad, pues solo de esta manera se puede llegar a tener un equilibrio social entre las naciones. Lo mismo sucede con la información, reconocer que como seres humanos somos diversos, se traduce en el reconocimiento de la variedad de ideas y pensamientos que tenemos, los cuales originan una diversidad en la información y forman parte de la infodiversidad.

La infodiversidad ha existido desde que el ser humano comenzó a producir información y abarca los productos informativos de la humanidad de los diferentes grupos sociales y en todos los periodos históricos, y se ha desarrollado con el uso de tecnologías que en su momento hicieron que la información se multiplicara y llegara cada día a más usuarios.

La infodiversidad puede ser estudiada a partir de sus manifestaciones y aplicada a determinado espacio geográfico, medio de comunicación o periodo de tiempo, de esta manera, el objeto de estudio de la infodiversidad en la presente investigación es; Internet.

Internet ha propiciado un cambio sustancial en la sociedad contemporánea, la manera en la que interactuamos, en la que nos comunicamos y recuperamos información ha sido fuertemente influida por esta red de redes.

Desde su origen para fines académicos Internet representaba una oportunidad para un mayor flujo de información científico-técnica, sin embargo debido a su desmesurado crecimiento, el cauce de Internet fue tomando otras vertientes, pues actividades como el comercio electrónico, la comunicación instantánea, las redes sociales, entre otras, fueron emergiendo rápidamente, lo que permitió la incorporación de un mayor número de usuarios quienes comenzaron también a usar, producir y compartir la información, dando pie al desarrollo de la infodiversidad en Internet.

Esta investigación partió de las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la importancia de la infodiversidad en nuestra sociedad?
2. ¿Qué papel desempeña la biblioteca en la infodiversidad?
3. ¿Qué representa Internet en la infodiversidad?

Estas preguntas de investigación originaron que se planteara como objetivo general el siguiente:

Determinar cómo se manifiesta y qué papel desempeña la infodiversidad en Internet.

Estableciendo como objetivos específicos:

1. Analizar los elementos conceptuales sobre la infodiversidad.
2. Identificar las representaciones de la infodiversidad en Internet.
3. Establecer una prospectiva de la infodiversidad en el contexto Web.

La hipótesis que se tomó como punto de partida es que la infodiversidad se estimula a partir de herramientas que permiten su visibilidad ante la sociedad, entonces si la Infodiversidad se propicia y facilita su visibilidad a través de

Internet, favorecerá las condiciones para lograr un equilibrio entre las diferentes manifestaciones políticas, sociales y culturales.

Para cumplir con los objetivos y comprobar la hipótesis se utilizó el análisis de contenido, el cual es una técnica de investigación destinada a formular –a partir de ciertos datos-, inferencias reproducibles y válidas que pueden ser aplicadas a determinados contextos.

Esta tesis está organizada en tres capítulos, en el primero de ellos se abordan los elementos conceptuales de la infodiversidad, así como la importancia que tiene la biblioteca en el desarrollo de esta, aspectos que proporcionan las claves para entender a la infodiversidad y para enmarcarla en el ámbito tecnológico.

El segundo capítulo trata sobre los acontecimientos más importantes de Internet que han repercutido en el desarrollo de la infodiversidad, para pasar a las trascendencias culturales de la sociedad contemporánea como consecuencia de la introducción de Internet, lo que ha coadyuvado a la formación de una cibercultura.

En el tercer capítulo se desarrollan las manifestaciones de la infodiversidad en Internet; pluralidad, rescate, conservación, disponibilidad y libre acceso a la información. En dicho capítulo, se analizan cuestiones y conflictos relacionados con la privacidad, la censura y la libertad de expresión en Internet, y luego se establece una prospectiva de la infodiversidad en Internet.

Finalmente se establecen las conclusiones y se anotan las obras consultadas.

Capítulo 1

La infodiversidad

1.1 Origen y desarrollo del concepto

A través de los distintos periodos históricos los grupos humanos han creado información de distintas maneras y en diferentes circunstancias, la información registrada se remonta al origen y descubrimiento de la propia escritura, es decir: con la escritura cuneiforme de los sumerios que data aproximadamente del cuarto milenio A.C. Durante mil quinientos años fueron estos el grupo cultural dominante del Cercano Oriente; produjeron una literatura desarrollada y altamente madura y dejaron grabados, en tabletas de barro, un gran e impresionante cuerpo de complejas leyes, documentos relacionados con la administración y el comercio, y escritos religiosos.¹

A partir de ese momento la información registrada en todo el mundo comenzó a tener un crecimiento exponencial que se puede decir ha tenido dos momentos importantes; la invención de la imprenta moderna en 1440 y el desarrollo de Internet. La propia evolución humana debe verse como un proceso vinculado al origen y desarrollo de la información.

Uno de los temas fundamentales durante la última década, es sin duda, el de la sociedad de la información², tema que ha sido muy documentado y que ha adquirido relevancia en diferentes ámbitos de la actividad humana. Al respecto, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), llevada a cabo en Ginebra, Suiza en 2003 y convocada por la UNESCO afirma que:

La información y el conocimiento no sólo se han convertido en la principal fuerza de transformación social, sino que son la promesa de que muchos de los problemas que viven las sociedades humanas pueden verse aliviados de manera importante, si tan sólo la información y habilidades son empleadas y compartidas de manera sistemática y equitativa.³

¹ Shera, Jesse. Los fundamentos de la educación bibliotecológica. México: UNAM, CUIB. 1990 p. 32

² El término sociedad de la información ha sido utilizado para describir a los sistemas socioeconómicos en los que existe un importante empleo de ocupaciones relacionadas con la información y su difusión a través de tecnologías. De igual forma, se presenta una fuerte demanda social de información. Cf. Katz, Raúl Luciano. The information society. New York : Praeger Publisher, 1988, p.5

³ UNESCO. La UNESCO y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, p.12

Bajo ese contexto la infodiversidad emerge como un fenómeno que caracteriza a la sociedad actual pero que ha estado presente desde que el hombre comenzó a registrar la información.

El término o significativo infodiversidad es de reciente formulación aunque su configuración discursiva se ha sofisticado de manera rápida, incluso ha ido articulando nuevos elementos según el enfoque en el que se analiza.

La explosión del concepto de infodiversidad emanó básicamente de la tesis doctoral de Estela Morales Campos finalizada en 1998 y titulada: México: tradición e impacto en la producción contemporánea de fuentes de información sobre América Latina.⁴ En esa investigación Morales Campos evidencia la diversidad de la información producida en México sobre América Latina y la creada al respecto por otros países de la región.

Asimismo, Morales Campos hace un paralelo de la diversidad de la información con la biodiversidad y menciona que no solamente es la diversidad de la información lo que propicia la existencia de la infodiversidad pues ésta es producto de la diversidad biológica y de la diversidad cultural;

[...] 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.⁵

Es importante mencionar que la infodiversidad en esta definición original va más allá del concepto de “diversidad de la información” si bien, la base de la infodiversidad la constituyen las distintas manifestaciones de la información, estas tienen que presentar una serie de características para su desarrollo, es

⁴ Morales Campos, Estela. México : tradición e impacto en la producción contemporánea de fuentes de información sobre América Latina. – México : El autor (Tesis Doctorado en Estudios Latinoamericanos) : UNAM, Facultad de Filosofía y Letras. 1998, 510 p.

⁵ *Ibidem*, p. 181

decir: no es necesariamente la variedad de la información *per se* lo que propicia la existencia de la infodiversidad, sino que debe de verse como el resultado de la cohesión entre los sistemas biológicos y los sistemas socioculturales, con sus propias características.

Siguiendo con esta primera definición, durante el desarrollo de dicha investigación doctoral la autora presenta una conferencia titulada “La infodiversidad y la cooperación regional”⁶ en donde plantea las bases de la infodiversidad discutida a una escala regional, en este caso; América Latina.

Posteriormente en 1999 se publica la revista con el título “Infodiversidad” editada por la Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas en Argentina, en su primer número la revista destaca la elección de ese título:

Estela Morales, en una ponencia presentada en la XXXI Reunión Nacional de Bibliotecarios realizada en Buenos Aires en 1998, titulada La información nacional en la aldea global, define así la infodiversidad:

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

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.⁷

El título de esta nueva revista señala cuáles son las líneas de esta publicación en el campo de la Bibliotecología, Archivología y Ciencias de la Información, abierta a la difusión de las ideas sobre temas del pasado, del presente, del

⁶ Conferencia presentada en la Segunda Reunión del Proyecto de “Red de cooperación regional INFOBILA”. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. 1995.

⁷ Infodiversidad. Argentina: Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas, No. 1, 1999, p. 2

país, de América Latina y del mundo en general. Conformarán su cuerpo; artículos, reseñas, noticias de interés sobre actividades realizadas o a realizarse y otro tipo de información que pueda considerarse de importancia para el profesional bibliotecario.

El surgimiento de la revista propició la difusión de este concepto para su utilización principalmente en el área bibliotecológica y de la información.

Las referencias y menciones del concepto de infodiversidad a partir del año 2000 *-poco después de cuando surgió el concepto-*, han tenido un crecimiento exponencial. Pero no todas remiten a los mismos aspectos ni dimensiones.

En 2003 durante el Simposio Internacional CIDOC CRM en Grecia⁸, Tony Gill presenta el Modelo de Referencia Conceptual CIDOC⁹, un recurso multimedia basado en web que proporciona acceso integrado a las colecciones digitales de una amplia gama de instituciones.

En dicha presentación se utiliza el término infodiversidad para expresar el carácter necesariamente heterogéneo de la información cultural, con la conclusión de que ningún esquema de metadatos es aplicable a todo tipo de información¹⁰.

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.

Esto lo refuerza Patrick Le Bœuf en 2006 durante su presentación para el Simposio Digital Semantic Content Across Cultures titulada *“Using an ontology-driven system to integrate museum information and library information”*

⁸ El Simposio Internacional CIDOC CRM es organizado por el Consejo Internacional de Museos (ICOM) <http://icom.museum/who-we-are.html> [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

⁹ Gill, Tony. When the Rubber Hits the Road. 2003 [presentación] Disponible en: http://www.cidoc-crm.org/docs/symposium_presentations/gill_2003-when-rubber_hits_road.ppt [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

¹⁰ Ibidem.

¹¹, en donde enfatiza que:

La infodiversidad, es decir las diferentes formas de estructurar la información y de definir el contenido de la información existe entre museos y entre las 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.

También en 2006 es publicado por la editorial Alfaguara el libro “Infodiversidad y cibercultura” coordinado por Estela Morales Campos y que cuenta con la aportación de seis autores de distintos lugares de América Latina. Dicha obra concatena aspectos de la sociedad de la información, globalización, políticas públicas y muestra como éstas interactúan con la infodiversidad.

Esta obra fue importante para la consolidación del término en América Latina y el Caribe, ya que además de servir de fuente básica para la derivación de trabajos complementarios, la infodiversidad se aborda desde distintas perspectivas y se subraya la necesidad por tener una infodiversidad equilibrada en Latinoamérica, con la finalidad de poder tomar decisiones y en consecuencia generar ciencia, tecnología y arte, es decir; favorecer las condiciones necesarias para poder generar conocimiento.

Para 2007 se lleva a efecto el XIV Coloquio Internacional de Bibliotecarios¹², en el marco de la Feria Internacional del Libro, en Guadalajara, Jalisco. El Coloquio llevó como título “Infodiversidad, la biblioteca como centro multicultural” dicho foro tiene como objetivo la discusión y el análisis en torno a tópicos del estado del arte del quehacer bibliotecario y tuvo a Colombia como su país invitado. En este foro Morales Campos¹³ enfatiza los elementos que deben existir para lograr una equilibrada infodiversidad:

¹¹ Le Boeuf, P., Lahanier, [Et Al]. Integrating Museum & Bibliographic Information: The SCULPTEUR Project. En: Proc. ICHIM 2005 Conference, Paris, p. 2. Disponible en: <https://www.amico.org/publishing/ichim05/LeBoeuf.pdf> [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

¹² Coloquio Internacional de Bibliotecarios. Disponible en: <http://www.rebiudg.udg.mx/coloquio/> [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

¹³ XIV Coloquio Internacional de Bibliotecarios. Infodiversidad: la biblioteca como centro multicultural / Ma. de los Ángeles Rivera y Sergio López Ruelas compiladores. – Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara. Coordinación de Bibliotecas, 2008. p. 84

[...] 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.

Aquí es donde la autora hace énfasis en las condiciones y los elementos necesarios para que exista la infodiversidad, de tal forma que se puede argumentar que se puede hablar de la infodiversidad ya sea de manera global o local (comunidad, país, continente) en un periodo específico de tiempo, en determinado grupo social, en algún medio (radio, televisión, Internet, etc.). Lo anterior evidencia la complejidad de su estudio.

Asimismo, la autora menciona que la infodiversidad (entre otros aspectos) es también:

[...] La variedad de medios de acceso y uso de la información sin restricciones y censuras.¹⁴

Esto es importante mencionar, ya que el libre acceso a la información proporciona las condiciones para generar mayor información y en consecuencia coadyuva a la formación de una rica infodiversidad.

Por otra parte, en 2008 en una investigación doctoral del Instituto de los Estudios de la Comunicación¹⁵ del autor Antonio Granado titulada: *The use of Internet in newsgathering among European science journalists* (El uso de Internet en la recopilación de noticias entre los periodistas de la ciencia europea) cuyo objetivo principal fue tratar de entender si la infodiversidad sobre las noticias de ciencia es cada vez menor, incluso cuando se espera que Internet aumente la cantidad de información disponible para los periodistas y estos puedan escribir sobre ciencia. El autor utiliza recurrentemente el término infodiversidad y lo explica de la siguiente manera:

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ Institute of Communication Studies, University of Punjab, Pakistan. <http://www.pu.edu.pk/>

En este contexto, "infodiversidad" se entiende como la diversidad de fuentes de información. Es un neologismo importado de la biología: "biodiversidad", o "diversidad biológica".¹⁶

La infodiversidad es aquí entendida únicamente como las múltiples fuentes de información disponibles y que por lo tanto se pueden utilizar, en este caso por los periodistas.

Por otra parte en 2010 se lleva a efecto el IV Congreso Interoceánico de Estudios Latinoamericanos, X Seminario Argentino Chileno y IV Seminario Cono Sur de Ciencias Sociales Humanidades y Relaciones Internacionales¹⁷. En la que durante la mesa de trabajo: Identidad, Diversidad, Integración e Interculturalidad se presenta el trabajo titulado: Infodiversidad Clave Infoepistemológica para el Desarrollo Humano¹⁸, en la que se define la infodiversidad de esta manera:

La infodiversidad o diversidad informativa no es una utopía, sino 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.

En este trabajo se habla incluso de una posible medición de la infodiversidad a través de la cantidad de medios de comunicación para acceder a la información y la cantidad de accesos. Además se emplean otros términos como la infoaccesibilidad y la infoepistemología.

¹⁶ Granado, Antonio. The use of Internet in newsgathering among European science journalists. PhD Thesis. Leeds: University of Leeds, 2008. 208 p. Disponible en: <http://ciberjornalismo.com/pontomedia/Granado2008.pdf> [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

¹⁷ El IV Congreso Interoceánico de Estudios Latinoamericanos es organizado por la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO) Argentina. Disponible en: <http://www.uncu.edu.ar/novedad/item/iv-congreso-interoceanico-de-estudios-latinoamericanos> [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

¹⁸ Moya, Gabriel. INFODIVERSIDAD: Clave Infoepistemológica para el desarrollo humano en: IV Congreso Interoceánico de Estudios Latinoamericanos, X seminario Argentino Chileno y IV seminario Cono Sur de Ciencias Sociales Humanidades y Relaciones Internacionales. 2010, p. 2. Disponible en: http://congresobicentenario.webuda.com/files/certamen_moya.pdf [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

En estas dos últimas definiciones se observa un enfoque principalmente orientado hacia la disponibilidad y el acceso a la información sin restricciones ni censura.

El universo de la disciplina bibliotecológica y el entorno sociocultural en el que nos encontramos proporcionan las condiciones para la formulación de nuevos conceptos y en este sentido se plantea la infodiversidad como un término para tratar uno de los elementos fundamentales por excelencia de la sociedad: *la información*. Tomando en consideración los diferentes conceptos mencionados con anterioridad, para esta investigación se tratará a la infodiversidad a partir de su definición original:

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 ser humano de todos los tiempos.

1.2 La función de la biblioteca en la infodiversidad

La información en nuestros días representa un valor de carácter económico, social y personal, el organizarla, preservarla y difundirla ha sido responsabilidad de las bibliotecas. Hoy se puede ver a la biblioteca como una institución que representa democracia, diversidad y libertad intelectual, recordando también que nunca se ha aislado de su entorno político, social y cultural.¹⁹

A lo largo del tiempo se ha hecho evidente que las personas emigran, los grupos humanos se desplazan y llevan consigo los rasgos de su propia cultura propiciando la diversidad cultural²⁰. Así, los idiomas, dialectos, las tradiciones

¹⁹ ShinJoung, Yeo y James R. Jacobs. Diversity matters? Rethinking diversity in libraries. Radical Reference Counterpoise Vol. 9 No. 2 Spring, 2006. p 5. Disponible en: <http://radicalreference.info> [Fecha de consulta: junio de 2011]

²⁰ Casa Tirao, Beatriz. El rol de la biblioteca pública frente a los distintos rostros de la diversidad cultural. En: Diversidad cultural y acceso a la información / coordinadora, Estela Morales Campos. UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2008. p.7

orales registradas en algún tipo de soporte, la música, la danza, los rituales, entre otros, son elementos necesarios para el desarrollo de una cultura, las bibliotecas entonces, representan un papel fundamental para asegurar que este tipo de patrimonio permanezca con vida y en circulación. De esta manera, la oferta y demanda informativa se acrecenta, y es la biblioteca la que rescata y proporciona la información en cada comunidad, región, país, etc. integrándola en el escenario de la infodiversidad global.

La sociedad ha determinado lo que ha sido la biblioteca del pasado, y es la sociedad la que determinará lo que será la biblioteca del futuro²¹ y en este sentido, estamos en un momento en el que la globalización, las TIC, el avance científico y humanístico propician las condiciones para que a la biblioteca se le establezcan nuevos roles y se le demanden nuevos servicios. Conviene recordar un momento importante en la historia de las bibliotecas; cuando el volumen de los préstamos y la cantidad de servicios que ofrecía la biblioteca eran los criterios habituales para conocer la utilidad de la misma, poco importaba si el usuario realmente satisfacía su necesidad de información, cuando el interés de las bibliotecas se dirigió al usuario se originó un cambio tanto en la percepción que tenían los usuarios de la biblioteca como en el rol de la misma en la sociedad. En la actualidad, las bibliotecas deben de reconocer que el usuario de hoy ya no es solo un espectador más que va a la biblioteca a recibir información, sino que es un actor que produce y difunde su propia información y esto lo puede hacer en la propia biblioteca o fuera de ella.

La fortaleza de las bibliotecas ha sido por tradición la diversidad de sus colecciones y el compromiso de satisfacer a los usuarios, reconociendo también que estos usuarios pueden ser diversos no solo en cuanto a raza, credo, religión, género, discapacidad y nacionalidad sino también en cuanto al idioma materno, ambiente regional y geográfico, clase económica, educación, orientación sexual, estilo de vida, etc.²² El tema de la diversidad tanto de usuarios como de colecciones y servicios, está muy presente en las bibliotecas,

²¹ Shera, Jesse (1990) Op. Cit. 1990 p. 139

²² Gulati, Anjali. Diversity in librarianship: The United States perspective. *IFLA Journal* (36): 288-293. Diciembre 2010. Disponible en: http://www.ifla.org/files/hq/publications/ifla-journal/ifla-journal-36-4_2010.pdf [Fecha de consulta: junio de 2011]

ya sean académicas, especializadas, corporativas, infantiles, públicas, digitales, etc., pues estas proporcionan un foro para generar ideas y reflexiones que nos pueden ayudar a conocer y entender mejor la realidad.

Si bien la información que ofrece la biblioteca está enfocada principalmente hacia la comunidad a la cual se dirige, esta comunidad no siempre va a ser homogénea, aun las bibliotecas más especializadas presentan una diversidad de ideas manifestadas en documentos y una pluralidad de usuarios. La biblioteca ofrece, en condiciones de equidad, una rica infodiversidad a una vasta multiculturalidad de usuarios, que en pleno ejercicio de sus libertades y derechos va a acceder a ella.²³

Es importante enfatizar que la infodiversidad en una biblioteca no se limita a las colecciones, si bien el contar con un adecuado desarrollo de colecciones que satisfaga a un máximo número de usuarios coadyuva a la formación de la infodiversidad global, es fundamental que la infodiversidad esté presente en todos y cada uno de los servicios y procesos bibliotecarios que la biblioteca brinda, por ejemplo durante el procesamiento técnico de la información es importante que el bibliotecólogo interprete de una manera objetiva el tratamiento que le da a la información ya que de ello depende no solo la exitosa recuperación de la misma sino también la adecuada y objetiva integración de todas las representaciones del conocimiento.

También es indispensable insistir en que los Sistemas de Clasificación sean más amplios y engloben todos los temas posibles, al respecto nos dice ShinJoung, Yeo y James R. Jacobs²⁴ sobre el Sistema de Clasificación Dewey:²⁵

Un típico ejemplo de cómo los sistemas de clasificación son eurocentristas se puede ver en el Sistema de Clasificación Decimal de Dewey (CDD) en el área de religión. En el CDD, la religión pertenece al

²³ Morales Campos, Estela. Diversidad, pluralidad e información: Una riqueza multicultural. *Documentación de las Ciencias de la Información* (29): 325-334. 2006. Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN0606110325A.PDF> [Fecha de consulta: junio de 2011]

²⁴ ShinJoung, Yeo Op. Cit. 2006 p. 6

²⁵ Cf. OCLC. Dewey Decimal Classification summaries. Disponible en: <http://www.oclc.org/dewey/resources/summaries/default.htm#200> [Fecha de consulta: junio de 2001]

200. Sin embargo, el 90% de ésta área (200-289) se preocupa por el cristianismo y sus derivaciones, mientras que sólo el 10% restante de los 200 (290-299) se reservan para las otras religiones.

Naturalmente ningún sistema de clasificación es perfecto, no obstante es importante que la biblioteca elija el que mejor se adapte a sus necesidades y a la comunidad a la que proporciona sus servicios, considerando que estos servicios deberán de regirse por su compromiso con los principios de las libertades fundamentales y la igualdad en el acceso a la información y al conocimiento para todos, en el respeto de la identidad y los valores culturales.²⁶

De esta manera, la biblioteca –desde el bibliobús hasta el gran complejo arquitectónico contemporáneo– seguirá siendo un pilar de la circulación social del conocimiento²⁷ y también en la formación de la infodiversidad global, asumiendo como una de sus funciones el de propiciarla en todos sus elementos y haciéndola visible entre todos sus usuarios.

En suma, la función de la biblioteca en el contexto de la infodiversidad se hace visible mediante los siguientes aspectos:

- Facilita la coexistencia de distintas representaciones del conocimiento, ideas contradictorias, pensamientos semejantes, etc.
- Favorece el intercambio de opiniones, conocimientos y de información mediante la integración de colecciones.
- Rescata y conserva el patrimonio documental y digital de la humanidad.
- Estimula la libertad intelectual.
- Promueve la infodiversidad en Internet mediante el acceso gratuito y universal a toda la información que este en libre acceso.
- Estimula la producción y difusión de contenidos a través de los servicios bibliotecarios que ofrece.
- Alienta, a través de las prácticas de lectura, una toma de conciencia del

²⁶ International Federation of Library Associations and Institutions IFLA. Manifiesto IFLA por la Biblioteca multicultural. 2006. Disponible en: <http://archive.ifla.org/VII/s32/pub/MulticulturalLibraryManifesto-es.pdf> [Fecha de consulta: junio de 2011]

²⁷ Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento. 2005 Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf> [Fecha de consulta: junio de 2011]

valor de la información y su uso para el desarrollo personal.

- Fomenta la diversidad lingüística.

Mediante estos aspectos se evidencia que la biblioteca viene a ocupar un lugar fundamental en la infodiversidad y seguirá siendo motor para su desarrollo y consolidación, por tal motivo el fortalecimiento de éstas a través de sus colecciones, servicios, procesos, personal, e infraestructura posibilitan el uso y aprovechamiento de las distintas manifestaciones de la información.

Por último, es importante reiterar que si la infodiversidad se entiende como 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, es imperativo que la biblioteca se posicione como una institución que defienda y promueva la infodiversidad y contribuya a la defensa y existencia armónica de las diferentes manifestaciones de la información.

1.3 La infodiversidad en el ámbito tecnológico

Para determinar cómo se manifiesta la infodiversidad en Internet es imperativo entender cómo se ha desarrollado ésta en el ámbito tecnológico.

Se puede mencionar que el manuscrito, las tabletas de arcilla, los pergaminos, el papel, el libro, entre otros, han sido parte de la tecnología en su momento y al mismo tiempo parte de la infodiversidad. Sin embargo, lo que hoy entendemos como tecnología es algo radicalmente diferente a lo que supuso en épocas anteriores.²⁸ El ámbito de la tecnología entendida como *el uso de un conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de un modo reproducible*²⁹ abarca grandes dimensiones, sin embargo para efectos de esta investigación únicamente se tratará al ámbito tecnológico en la manera en la que la infodiversidad de desarrolla a través de él.

²⁸ Respecto a las definiciones de tecnología antes del siglo XX puede consultarse: Schatzberg, Eric. Technik Comes to America: Changing Meanings of Technology before 1930. *Technology and Culture*, Vol. 47, No. 3, Julio 2006 pp. 486-512.

²⁹ Harvey Brooks y Daniel Bell citado por Castells, Manuel. *La era de la información. Vol.1 La sociedad en red*. Alianza Editorial, Madrid. 2008, p. 10

El origen de la tecnología actual se encuentra en la Revolución Industrial de los siglos XVIII y XIX.³⁰ La Revolución Industrial tuvo repercusiones en distintos ámbitos de la sociedad y abrió el camino a una nueva etapa de la misma, ya que a partir de ella la tecnología prácticamente ha invadido todos los espacios de la vida humana.

La infodiversidad en el ámbito tecnológico se desarrolló a partir de tres importantes factores; la investigación científica durante la Revolución Industrial, la introducción de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la Globalización.

Respecto a la Revolución Industrial y la ciencia, Lara Rosano³¹ nos indica:

A partir de la Revolución Industrial y del desarrollo de la física, la química y las matemáticas en el siglo XIX, la ciencia y la tecnología se unen y quedan imbricadas cada vez más de tal forma que actualmente no se conciben grandes avances tecnológicos que no se fundamenten en el progreso científico y, por otra parte, todo adelanto científico está condicionado a que la tecnología se desarrolle hasta que le pueda ofrecer los medios que necesita para la experimentación y la verificación de hipótesis.

Esta interacción entre ciencia y tecnología impactó el desarrollo de la infodiversidad como hoy la conocemos, en principio porque durante la última parte del siglo XIX el interés por la investigación y la ciencia comenzó a adquirir relevancia para la empresa, por tal motivo los gobiernos y la propia industria comenzaron a apoyar la creación de un mayor número de centros de investigación, en consecuencia la producción de información fue en aumento así como las bibliotecas especializadas en ciencia y tecnología³². Lo anterior permitió que la información científica tuviera un mayor valor en la sociedad.

³⁰ Braun, E. Tecnología rebelde. Fundesco-Tecnos : Madrid. 1986

³¹ Lara Rosano, Felipe. Actores y procesos en la innovación tecnológica. En: Tecnología: Conceptos, problemas y perspectivas / coordinador: Felipe Lara Rosano. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades : UNAM. 1998 p. 7

³² Shera, Jesse (1990) Op. Cit. p. 85

Esto se consolidó en el siglo XX cuando la investigación se hacía predominante en las universidades, centros de información, etc. Evidentemente el producto de estas investigaciones se manifestó en una variedad de documentos y en la circulación de los mismos, conviviendo con la información no especializada.

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

La historia evidencia que la tecnología ha sido una de las áreas de mayor desarrollo y de constantes cambios e innovaciones durante las últimas décadas, y la información – su generación, representación, distribución, y recuperación- ha resultado afectada y beneficiada por sus avances, al grado de que existe un apartado con personalidad propia en el mundo entero que se conoce precisamente como *tecnologías de la información y comunicación*.³³

Hacer un detallado relato del largo camino que las tecnologías de información y comunicación han recorrido con todas sus innovaciones sería objeto de una investigación diferente, sin embargo su desarrollo se puede agrupar en cuatro diferentes etapas.³⁴

Etapa Premecánica 3000 B.C. – 1450 A.D.

Surge la escritura, el alfabeto, la invención del papel, los sistemas numéricos, etc.

Etapa Mecánica 1450 – 1840.

Surge la primera explosión de la información con el descubrimiento de la imprenta, las primeras máquinas que trabajaban con números, etc.

Etapa Electromecánica 1840 – 1940.

Comienza el inicio de las telecomunicaciones; el telégrafo, el código morse, el teléfono, la radio, etc.

³³ Morales Campos, Estela. Infodiversidad, Globalización y Derecho a la Información. Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas : Argentina. 2003, p. 33

³⁴ Cf. Duque, Rick, Martin Collins, Janet Abbate [et. al.]History of ICT en: Past, present, and future of research in the information society – Shrum, W.; Benson, K.; Bijker, W.; Brunnstein, K. (Eds.). Springer. 2007 p. 33 y Telecommunication and Film Department - A History of Information Technology and Systems – University of Alabama. Disponible en: <http://www.tcf.ua.edu/AZ/ITHistoryOutline.htm> [Fecha de consulta: agosto de 2011].

Etapa Electrónica/Digital 1940 – presente.

Surgen las primeras computadoras electrónicas y sus programas por ejemplo, el Computador e Integrador Numérico Electrónico (ENIAC por sus siglas en inglés), la UNIVAC, y las cuatro generaciones de computadoras, se desarrolla Internet y la World Wide Web.

Una definición pertinente de las TIC en la actualidad es la proporcionada en 2001 por la CAIBI (Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática).³⁵

Las Tecnologías de la Información y Comunicación se pueden concebir como resultado de una convergencia tecnológica, que se ha producido a lo largo de ya casi medio siglo, entre las telecomunicaciones, las ciencias de la computación, la microelectrónica y ciertas ideas de administración y manejo de información. Se consideran como sus componentes el hardware, el software, los servicios y las telecomunicaciones.

Como se puede observar, las TIC abarcan un amplio abanico de posibilidades, pues incluyen las tecnologías para el almacenamiento, tratamiento, recuperación, difusión y elaboración de información, entre otros aspectos, los cuales a su vez se derivan en múltiples posibilidades.

Durante los últimos años, las herramientas tecnológicas de información y comunicación han producido grandes cambios en la manera en la que nos comunicamos e interactuamos, provocando significativas innovaciones en el sector de la industria, la medicina, el comercio, las ciencias, las relaciones sociales, entre otros campos.

En la actualidad no es sorprendente el hecho de estar informado minuto a minuto, comunicarse con personas a kilómetros de distancia, ver el video de la canción favorita, trabajar en equipo independientemente del lugar en el que nos

³⁵ CAIBI (Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática). Indicadores de Tecnologías de la Información en países de la CAIBI. Primer Seminario sobre indicadores de la sociedad de la información y cultura científica. Lisboa, Portugal. Junio de 2001, p.5

ubiquemos físicamente, o ver alguna conferencia en tiempo real estando en otro lado del mundo. Con una rapidez impresionante las TIC están cada vez más presentes en nuestras vidas.

Es importante mencionar que las Tecnologías de Información y Comunicación de la actualidad no son solo herramientas para ser aplicadas, sino que constituyen procesos para ser desarrollados, es decir, hoy los usuarios y realizadores pueden llegar a representar el mismo papel. Por tal motivo, los usuarios pueden tomar el control de las TIC, como más adelante se expondrá con Internet.

Finalmente, los efectos de las TIC se pueden agrupar en cuatro áreas principales: (1) el comercio y la empresa (2) la economía, (3) la sociedad y la cultura, y (4) el gobierno y los procesos políticos, y han tenido repercusiones distintas en cada uno de estos sectores, sin embargo todos estos cambios tienen algo en común: mientras que estaban basados en el conocimiento previamente existente, y se desarrollaban como prolongación masiva de tecnologías clave, representaban un salto cualitativo hacia adelante en la difusión masiva de tecnología en aplicaciones comerciales, culturales, económicas y civiles debido a su accesibilidad y costo decreciente en paralelo a una calidad creciente.³⁶

Globalización

Es un concepto que en las últimas décadas ha dado lugar a múltiples definiciones, debates e interpretaciones. Desde el punto de vista económico, la globalización se refiere normalmente a la reducción o eliminación total de las barreras al comercio exterior con la finalidad de facilitar el flujo de mercancías en las fronteras³⁷. Lo anterior tiende a equiparar la globalización con el

³⁶ La revolución de la Tecnología de la Información. Disponible en: http://www.robertexto.com/archivo14/revol_tecnol_info.htm [Fecha de consulta: agosto 2011].

³⁷ Leidner E., Dorothy. Globalization, culture, and information: Towards global knowledge transparency. En: Journal of Strategic Information Systems. Vol. 19. 2010 p. 69

desarrollo económico. Sin embargo, la globalización implica mucho más que el simple intercambio de productos terminados, también abarca el intercambio de materiales de producción, reubicación de servicios, redistribución de recursos, difusión de normas culturales, valores, artefactos y de información.

Es de enfatizar, que como indica Manuel Castells³⁸, la globalización no es sinónimo de internacionalización. En sentido estricto es el proceso resultante de la capacidad de ciertas actividades de funcionar como unidad en tiempo real a escala planetaria.

En este sentido, el fenómeno de la globalización comenzó su desarrollo durante las dos últimas décadas del siglo XX con el establecimiento de un sistema tecnológico conformado por los sistemas de información, las telecomunicaciones, el transporte, etc., mismos que han articulado el mundo en una red de flujos en las que transitan las unidades dominantes de todos los ámbitos de la actividad humana. De esta manera se puede considerar que la globalización es una concatenación de procesos transnacionales y también de estructuras sociales que permiten que la economía, la cultura, la política, la ideología y la información no reconozcan fronteras.

Así, los fenómenos que tienen lugar en un sitio del planeta se proyectan al resto del orbe, permitiendo el intercambio de ideas que si son bien utilizadas pueden ayudarnos a combatir la corrupción, el calentamiento global, la pobreza, etc. Sin embargo, la globalización se presenta como desigual, es decir, su poder e influencia así como sus mecanismos, se distribuyen desigualmente, en atención al nivel de desarrollo económico y cultural de cada participante en el proceso, de esta manera los países con un mayor nivel de desarrollo serán los más beneficiados de este fenómeno.

En este sentido, uno de los insumos fundamentales de las acciones y transacciones económicas es la información, que, además si se cuenta con ella en el momento oportuno, será muy valorada por resultar determinante para que

³⁸ Castells, Manuel. Globalización, Identidad y Estado en América Latina. Temas de Desarrollo Humano Sustentable. 1999. Disponible en: <http://www.desarrollohumano.cl/otraspub/Pub01/ldvest.pdf> [Fecha de consulta: septiembre de 2011].

las decisiones sean correctas.³⁹ Sin embargo, los países desarrollados son los que tienen mayores posibilidades para poder acceder a la información que generan los demás países (incluso los no desarrollados), lo cual pone en desventaja a los países con una débil infraestructura en telecomunicaciones.

No obstante, independientemente de la riqueza documental y tecnológica que puedan tener los países, si no es bien utilizada, difícilmente se pueden llegar a un adecuado nivel de desarrollo. Por esta razón, si la globalización se entiende como el intercambio de información y la interacción cultural entre pueblos y naciones diferentes, posibilitadas por las tecnologías de la comunicación, entonces debe ser bienvenida, pero debe ser orientada, y es un imperativo ético procurar que sus beneficios alcancen a un mayor número de seres humanos.⁴⁰

En este sentido, algunos de los más importantes desarrollos que ha tenido la sociedad como consecuencia de la convergencia entre las Tecnologías de Información y Comunicación, la Globalización y la Infodiversidad son los siguientes:

1. La reducción de la distancia. El desarrollo de las telecomunicaciones ha posibilitado la interacción en tiempo real a través de servicios de comunicación voz-video. El costo de las comunicaciones digitales ya no es determinado por la distancia.⁴¹

2. Mayor contenido personalizado. La mejora permanente de las redes de telecomunicación y el desarrollo de las TIC han hecho que los usuarios sean capaces de ordenar su propio contenido personal. Es decir, los usuarios/consumidores serán capaces de recibir (o enviar) exactamente lo que desean recibir (o enviar), en el momento y lugar que se desee.

3. Crecimiento exponencial de información. Debido a que la capacidad de los usuarios para asimilar la constante nueva información no aumenta en forma

³⁹ Morales Campos, Estela (2003) Op. Cit. p. 48

⁴⁰ Olivé, León. Interculturalismo y justicia social: autonomía e identidad cultural en la era de la globalización. México : UNAM, Programa Universitario México Nación Multicultural. 2004 p. 19

⁴¹ Ardalan, Kavous. Globalization and information technology: Four paradigmatic views. En: Technology in Society. Vol. 33. 2011 p. 62

proporcional, las disciplinas relacionadas con el estudio de la información están desarrollando nuevos mecanismos o perfeccionando los actuales para el filtrado, procesamiento, edición y difusión de información.

4. Las comunidades virtuales. La infodiversidad en conjunto con el proceso de globalización y el desarrollo de las TIC ha hecho que los vínculos entre las personas inmersas en comunidades virtuales sean más fuertes y compartan mayor información de acuerdo a sus necesidades.

5. La proliferación de ideas. Nuevas ideas y mayor información viajan cada vez más rápido a todos los rincones del mundo. En un futuro se espera que los países en desarrollo tengan acceso a los conocimientos que los países avanzados han disfrutado durante mucho tiempo.

6. Modalidades de educación. Las mejoras en el modelo educativo de la educación a distancia, la integración cada vez mayor entre estudiantes de distintas partes del mundo y la disponibilidad de la información mediante las bibliotecas digitales, repositorios, etc. Han hecho que esta modalidad de educación se esté convirtiendo en un eje importante en el sistema educativo de las naciones.

En este sentido, además de la diversidad cultural y biológica, en la actualidad no se podría entender la infodiversidad si no se comprende el contexto tecnológico, si bien hay que señalar que la tecnología no es la que propicia la infodiversidad, es pertinente reiterar que definitivamente va a ser un instrumento fundamental que la provea de visibilidad.

Capítulo 2

Internet en el contexto cultural

2.1 Breve desarrollo de Internet

La historia de Internet con todos sus matices y niveles ha sido ampliamente documentada, ya sea desde sus aspectos técnicos, sociales, académicos o económicos. Por tal motivo, para el desarrollo de la presente investigación se tomarán en cuenta únicamente los principales procesos que condujeron al desarrollo de Internet y coadyuvaron a la formación de la infodiversidad en la misma.

Antes de detallar los procesos más destacados en la historia de Internet, es importante mencionar a tres grandes personajes, quienes ya contemplaban un mecanismo/artefacto para la comunicación entre dos equipos con la finalidad de compartir información, sirviendo como antesala para la consolidación de Internet.

El primero de ellos es Nikola Tesla, quien en 1908, previó una tecnología que permitiría que una persona de negocios en Nueva York dictara las instrucciones e inmediatamente tenerlas en su oficina en Londres o en otra parte del mundo y también permitiría el acceso global a cualquier imagen, caracter, dibujo o documento. Treinta años después, HG Wells articuló su idea de un "cerebro mundial" como un depósito donde el conocimiento y las ideas eran recibidas, clasificadas, resumidas, digeridas, aclaradas y comparadas.⁴²

Estas ideas fueron seguidas en 1945 por Vannevar Bush en su ensayo "As We May Think"⁴³ en donde predecía una máquina con memoria colectiva que llamó el *memex*, dicha máquina en una de las superficies el usuario escribiría su consulta mediante palabras que seguían estándares universales, en la otra superficie se reflejaba la base de datos donde se encontraban todos los datos que el usuario buscaba. El *memex* sería así, un dispositivo en el que se almacenarían todo tipo de textos, registros, libros, comunicaciones, etc., que al ser mecanizado podía ser consultado a gran velocidad, todo esto con la

⁴² Kleinrock, Leonard. An Early History of the Internet. En: IEEE Communications Magazine. Agosto 2010. Disponible en: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=05534584> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

⁴³ Bush, Vannevar. As We May Think. En: The Atlantic Magazine, Julio 1945. Disponible en: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/3881/> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

estructura de enlaces y caminos asociativos. La relevancia de este artefacto es que sería un precursor importante del concepto de la World Wide Web.

Para continuar con el desarrollo de Internet, tendríamos que delimitar lo que entendemos por el comienzo de Internet, si entendemos el inicio de Internet por la primera comunicación entre dos computadoras tendríamos que remontarnos hacia 1950 o quizá 1940, pero si contemplamos como el inicio de Internet como la comunicación entre múltiples computadoras compartiendo recursos desde distintos puntos del mundo, tendríamos que hacer referencia a ARPANET, un programa de investigación patrocinado por el gobierno de Estados Unidos en el que la mayor parte de lo documentado lo indica como el comienzo de Internet.

Los antecedentes de ARPANET se remontan por lo menos a 1957, en el año en el que la Unión Soviética lanzó con éxito el primer satélite artificial; el Sputnik, quedando Estados Unidos en segundo lugar en cuanto a tecnología.

Preocupados por el rezago tecnológico al que se enfrentaban, el gobierno estadounidense comienza a respaldar la investigación en electrónica, energía atómica, nuclear, etc. La ciencia se convierte en una prioridad en las escuelas, reconociendo también la necesidad por cerrar la brecha tecnológica. Así, el presidente Dwight D. Eisenhower pidió a algunas de las mentes más brillantes de la comunidad científica en Estados Unidos enfrentar el reto de la brecha tecnológica.

Como resultado, el 7 de febrero de 1958, se crea la Defense Advanced Research Projects Agency (ARPA) por la Directiva del Departamento de Defensa 5105.41 y la Ley Pública 85-325⁴⁴. Una de las prioridades de ARPA era promover y financiar la investigación científica y tecnológica en todas las disciplinas, especialmente en aquellas relacionadas con el departamento de defensa. De esta manera, los fondos de ARPA se destinaron a programas de investigación en las universidades de todo el país. El número de

⁴⁴ Department of Defense Reports. Defense Advanced Research Projects Agency - Technology Transition. Disponible en: <http://dodreports.com/pdf/ada434135.pdf> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

investigaciones y el aumento de la demanda de servicios de informática pronto superaron a la oferta.⁴⁵

Las investigaciones que se realizaron tuvieron como consecuencia que en 1969 se formara la primera red sin nodos centrales basadas en conmutación de paquetes; ARPANET. En esta red se conectaron cuatro computadoras, situadas en Universidad de California Los Angeles (UCLA), la Universidad de California Santa Bárbara (UCSB), el Stanford Research Institute (SRI) y la Universidad de Utah.

El diseño de ARPANET lo llevó a cabo Bolt, Beranek y Newmann (BNN), una empresa de ingeniería acústica de Boston, que se había pasado a la informática aplicada y que fue fundada por académicos del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y estaba integrada, básicamente, por científicos e ingenieros del MIT y de la Universidad de Harvard.

Lo siguiente consistió en hacer posible la conexión de ARPANET con otras redes de computadoras, comenzando por las redes de comunicaciones que ARPA estaba gestionando (PRNET y SATNET). Esta posibilidad introdujo un nuevo concepto: la red de redes.

Por el año de 1973, dos informáticos, Roberto Kahn y Vinton Cerf, elaboraron un trabajo en el que esbozaban la arquitectura básica de Internet. Ambos se basaron en los diseños del Network Working Group (NWG).⁴⁶ Para lograr que las redes de computadoras se pudieran comunicar entre ellas, eran necesarios unos protocolos de comunicación estandarizados. En ese mismo año, durante un seminario en Stanford un grupo de investigadores, liderados por Cerf, consiguieron alcanzar parcialmente este objetivo gracias al diseño del Protocolo de Control de Transmisión (TCP).

⁴⁵ Banks A., Michael. On the way to the Web: The secret history of the Internet and its founders. Berkeley, California : Apress. 2008 p. 2

⁴⁶ El Network Working Group (NWG) fue un grupo técnico formado en los años sesenta por representantes de diversos centros de informática conectados mediante ARPANET, y entre los que se incluían el propio Vinton Cerf, Steve Crocker y Jon Postel. Cf. History of ARPANET - Part II: The Network Working Group. Disponible en: <http://www.dei.isep.ipp.pt/~acc/docs/arpa--2.html> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

Para tratar de nombrar este diseño, el cual eran básicamente redes interconectadas (Interconnected Networks), en 1974 se utiliza por primera vez el término “Internetworks” en una conferencia de Vinton Cerf y Robert Kahn⁴⁷, posteriormente el término queda como “Internet”.⁴⁸

Cuatro años después, en 1978, Cerf junto a otros investigadores, dividieron TCP en dos partes, agregando el protocolo interredes (IP) y creando así el protocolo TCP/IP protocolo estándar sobre el que aún opera Internet. El protocolo TCP/IP fue exitoso al principio porque ofrecía los servicios básicos que los usuarios necesitaban (transferencia de archivos, correo electrónico, sesión remota) a través de diferentes sistemas operativos. Sin embargo al momento en que se pensaba en adoptar este protocolo como estándar universal, los operadores de telecomunicaciones y los ministerios de correos y telecomunicaciones (PTT) de los principales gobiernos europeos apoyaban un estándar internacional diferente; el X.25, aprobado en 1976 como estándar internacional común por la Asociación Internacional de Telecomunicaciones (International Telecommunications Union). Aunque los protocolos X.25 no eran incompatibles con el TCP/IP, no podían comunicarse entre sí porque se habían diseñado por separado.

Además de las cuestiones técnicas, la implementación de los protocolos X.25 presentaba cuestiones políticas. Finalmente como los protocolos de ARPANET tenían la suficiente flexibilidad para integrar una diversidad de sistemas de conexión en red mientras que los otros protocolos no tenían capacidad para ello, los estándares TCP/IP pudieron adoptar protocolos de base X.25, y finalmente prevalecieron como los estándares comunes para Internet.⁴⁹

En 1983, el Departamento de la Defensa, preocupado por posibles violaciones de seguridad, decide crear la red MIL-NET, la cual estaba dirigida exclusivamente a funciones militares. ARPANET se convierte en ARPA-

⁴⁷ Cerf, Vinton y E. Kahn, Robert. A Protocol for Packet Network Intercommunication. En: IEEE Transactions on Communications. Vol. 22, No. 5 Mayo 1974.

Disponible en: <http://www.cs.princeton.edu/courses/archive/fall06/cos561/papers/cerf74.pdf> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

⁴⁸ El término Internet es una contracción de Interconnected Networks y en la actualidad su definición va más allá de unas redes interconectadas. Lo mismo sucede con el término Infodiversidad, contracción de “diversidad de la información”. Para mayor información véase cap. 1.

⁴⁹ Castells, Manuel. La Galaxia Internet. Barcelona : Arete, 2001. p. 25

Internet, y se destinó a la investigación. Un año después, en 1984, la National Science Foundation (NSF) estableció su propia red informática de comunicaciones (NSFNET), y para 1990 ARPANET, que tecnológicamente estaba obsoleta, fue desmontada.

Tres años después, en 1993 se aprueba la Ley Nacional de Infraestructura en Información (National Information Infrastructure Act), la cual entre sus propósitos se incluía el hacer Internet lo más abierto posible para el público en general, moviéndolo al ámbito comercial para fomentar la inversión⁵⁰.

Es importante mencionar que en dicha ley en la sección 309 que corresponde a las Bibliotecas se enfatizaba el desarrollo de tecnologías para la creación de bibliotecas digitales. La NSF sería el organismo que ejecutaría dichas acciones, tomando en consideración las necesidades de las personas con discapacidades.

En dicho apartado, se contemplaban una serie de actividades que apoyarían el desarrollo de bibliotecas digitales, las cuales incluyen entre otros, los siguientes aspectos:⁵¹

- Desarrollar sistemas avanzados de almacenamiento de datos capaces de almacenar cientos de miles de millones de bits y dándole acceso a miles de usuarios en forma simultánea y un acceso casi instantáneo a la información.

⁵⁰ El hecho de que el sector comercial haya comenzado a tener presencia en Internet, levantó una serie de desacuerdos y detractores que especularon el final de Internet; muchos geeks de esa época se sorprendieron, también predijeron que Internet sería arruinado por las empresas. Incluso con toda la información que se comenzaba a producir en Internet, en 1995 se publicó un artículo de la revista Newsweek en el que se argumentaba que ninguna base de datos reemplazaría el periódico, ningún CD-ROM podría tomar el papel de un profesor competente y que ninguna red de computadoras cambiaría la forma en la que trabaja el gobierno, además enfatizaba lo siguiente; "lo que los vendedores ambulantes de Internet no te dicen es que Internet es un gran océano de información sin editar, sin ninguna pretensión de tener información exhaustiva, sin editores, críticos o revisores, Internet se ha convertido en un terreno de datos sin filtrar".

Fuente: Stoll, Clifford. The Internet? Bah!: Why cyberspace isn't, and will never be, nirvana. En: Newsweek Magazine. Febrero 1995. Disponible en: <http://www.thedailybeast.com/newsweek/1995/02/26/the-internet-bah.html> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

⁵¹ National Information Infrastructure Act of 1993, Report To Accompany H.R. 1757. House of Representatives, 103d Congress, 1st Session. Disponible en: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED366320.pdf> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

- Desarrollar sistemas veloces y precisos para convertir texto, imágenes y gráficos impresos en formato electrónico.
- Fomentar el desarrollo y adopción de normas y formatos estándares adecuados para los formatos electrónicos.
- Desarrollar sistemas informáticos para clasificar y organizar la información electrónica en una variedad de formatos.
- Formar a usuarios y bibliotecarios en el uso y desarrollo de bases de datos.
- Desarrollar mecanismos para la protección de material con derechos de autor en forma electrónica, incluyendo, si es técnicamente posible, sistemas que sean capaces de identificar material con derechos de autor

Esta ley establecía que el desarrollo de prototipos de bibliotecas digitales podría implicar a instituciones sin fines de lucro o instituciones privadas que recopilen y coleccionen muestras, especímenes, o algún otro tipo de material usado en la investigación, como los usados en los museos de historia natural. Asimismo dejaba claro que estos prototipos de bibliotecas digitales serían accesibles por el público a través de Internet.

De igual forma se contempla un apartado para el Desarrollo de Bases de Datos de Teledetección cuya responsable de su desarrollo sería la National Aeronautics and Space Administrations (NASA).

Para llevar a efecto lo anterior se le asignó un presupuesto específico a la NSF distribuido de la siguiente manera; US\$8,000,000 para el año fiscal de 1994, \$16,000,000 para el de 1995, \$22,000,000 para 1996, \$32,000,000 para 1997 y la misma cantidad para 1998. Mientras que para la NASA se le asignó

US\$4,000,000 para 1994, \$8,000,000 para 1995, \$10,000,000 para 1996, \$12,000,000 para 1997 y la misma cantidad para 1998.⁵²

Con la entrada en vigor de esta ley, una serie de proveedores de servicios de Internet instauraron sus propias redes y establecieron puertos de enlace con fines comerciales, como America Online (AOL) General Electric Network for Information Exchange (GENie), CompuServe Information Service (CompuServe o CIS), Prodigy, etc. Este último fue uno de los únicos proveedores de servicios de Internet (ISP) en México durante muchos años.⁵³

A partir de ese momento, Internet comenzó a desarrollarse rápidamente, como una red global de redes informáticas, abierto al público. Desarrollo propiciado por el diseño original de ARPANET, basado en una arquitectura descentralizada en varias capas y protocolos abiertos de comunicación. En estas condiciones, se pudo ampliar la red gracias a la incorporación de nuevos nodos de infinitas reconfiguraciones de la misma para ir acomodándola según las necesidades.

Cabe destacar que ARPANET no fue el único recurso para la construcción de Internet tal y como lo conocemos en la actualidad. La forma actual de Internet es también el resultado de una serie de aspectos que a la par del desarrollo de las redes propiciaron las condiciones para que se desarrollara el Internet de la actualidad y la infodiversidad que éste presenta y entre los más importantes se pueden mencionar los siguientes aspectos:

2.1.1 Las bases de datos y los contenidos en línea

En 1966, Lockheed, una empresa aeroespacial, recibió un contrato para recopilar y gestionar la base de datos de los reportes científicos y técnicos de la NASA (NASA's Scientific and Technical Aerospace Reports STAR). STAR, fue un proyecto que la NASA había comenzado en 1962, para crear resúmenes en papel y los índices de las revistas técnicas que fueran de interés para la

⁵² *Ibidem*, p. 9

⁵³ Banks A., Michael (2008) Op. Cit. p. 80

agencia. Lockheed había estado desarrollando un sistema de recuperación de información llamada Dialog⁵⁴ que le dio la experiencia necesaria para el proyecto y las herramientas para su gestión.

Posteriormente, Bunker Ramo Corporation, una empresa de dispositivos electrónicos de uso militar pone en marcha RECON (abreviatura para REmote CONsole information retrieval system) de la NASA, otra base de datos bibliográfica. RECON se caracteriza por ser el primer sistema de búsqueda en línea con la capacidad de ordenar los documentos de origen (una característica de Dialog y otros sistemas comerciales de recuperación de información en la actualidad).

Paralelo a estos desarrollos, System Development Corporation (SDC) estaba desarrollando el sistema de recuperación de información para la Fuerza Aérea de los EE.UU. y la Oficina de Educación de EE.UU. El proyecto se llamó Education Resources Information Center (ERIC).⁵⁵

Otros desarrollos de bases de datos con diversos organismos gubernamentales le siguieron, entre ellos el Nuclear Science Abstracts (NSA) y the National Library of Medicine's (NLM) con el Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLARS) que en esos años tenían ya un índice de más de 2.000 revistas médicas.⁵⁶

Ninguna de estas bases de datos estuvieron abiertas al público en general. Cada agencia de gobierno tenía limitado el acceso a sus empleados o un grupo de usuarios que pagaban por el acceso, en su mayoría instituciones de otras entidades gubernamentales, bibliotecas y universidades.

Dialog llegó a ser un servicio comercial en 1971, ofreciendo principalmente tres bases de datos: NASA RECON, ERIC, y el Nuclear Science Abstract. Esta

⁵⁴ Dialog fue adquirido por Knight-Ridder en 1988. Después de pasar por varios dueños se convirtió en una división de Thomson Corporation, que sigue en la actualidad y está disponible en su sitio web: <http://www.dialog.com/>

⁵⁵ Bjorner, Susanne y Ardito c. Stephanie. Online before the Internet: Early Pioneers Tell Their Stories. Disponible en: <http://www.dialog.com/about/history/pioneers1.pdf> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

⁵⁶ Banks A., Michael (2008) Op. Cit. p. 9

misma empresa en este mismo año lanza Pandex, la primer base de datos no gubernamental disponible para el público en general.

También en 1971, Michael Hart empieza un proyecto para publicar obras libres de derecho de autor disponibles en formato electrónico llamado Project Gutenberg. El primer texto es la Declaración de Independencia de los Estados Unidos⁵⁷, y en la actualidad ofrecen más de 36,000 libros electrónicos en libre acceso.⁵⁸

Un aspecto importante para el desarrollo de los contenidos en línea fueron los Sistemas de Tablón de Anuncios (Bulletin Board System o BBS) desarrollados en 1978, éstos son un software para redes de computadoras que permite a los usuarios conectarse al sistema (a través de internet o de una línea telefónica) utilizando un programa terminal para realizar funciones como leer noticias, descargar software, intercambiar mensajes con otros usuarios, jugar en línea, leer los boletines, entre otros.

Los BBS de alguna manera fueron los precursores de los foros que en la actualidad se utilizan (principalmente en la educación a distancia). Se considera que el primer BBS fue Computerized Bulletin Board System, o CBBS, y fue creado por Ward Christensen, poniéndose en línea el 16 de febrero de 1978 en Chicago, Illinois, EE. UU. En la actualidad los BBS ya no son muy utilizados, sin embargo en su momento fueron parte vital del mundo online con un gran número de usuarios.

También en ese año Gary Thuerk envía lo que es considerado el primer correo electrónico comercial no solicitado (SPAM), el cual fue un mensaje publicitario de un nuevo modelo de computadora de la marca Digital Equipment Corporation (DEC) enviado a 393 destinatarios de ARPANET en 1978. En lugar de enviar un mensaje independiente a cada persona, que era la práctica habitual en ese momento, tenía un asistente, Carl Gartley, el cual escribió una sola masa de correo electrónico junto con la dirección de cada uno de los

⁵⁷ Ahora disponible en: [gutenberg.org/etext/1](http://www.gutenberg.org/etext/1) [Fecha de consulta: octubre de 2011]

⁵⁸ Disponible en <http://www.gutenberg.org/> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

destinatarios. Aunque hubo malestar por parte de los usuarios que recibieron el correo electrónico, -incluso DEC fue reprendida por los administradores de ARPANET-, el SPAM generó algunas ventas. Ese correo electrónico fue el primero de una enorme lista. Actualmente el SPAM constituye entre el 80 y el 90 por ciento de los mensajes de correo electrónico que se envían cada día, y ya no solo se remite al correo electrónico, sino a las páginas web, en las redes sociales, etc. El SPAM de hoy es muy diferente al que se originó en 1978 además es, también, una industria multimillonaria.

2.1.2 Las Enciclopedias en línea

Gran parte del contenido puesto en línea por las primeras bases de datos ofrecían poca información sobre el contenido del documento. Poco a poco la información proporcionada se iba detallando como el título de un artículo, el autor, volumen, ISSN, edición, páginas, etc. Pero, lo que los usuarios querían era encontrar en línea el propio artículo, no instrucciones para encontrarlo (como sucede en la actualidad).

Ya en 1980, había dudas acerca de poner texto completo en línea. En general, los editores temían que algún usuario copiara sus publicaciones para después distribuirlas sin ningún beneficio para los editores, un eterno debate que hasta en la actualidad sigue generando controversias por parte de distintos sectores.

En 1981, la Enciclopedia Británica se unió a Lexis / Nexis para hacer la enciclopedia disponible en texto completo, en esta primera versión, cualquier término de la búsqueda del usuario aparecía en el texto del documento, siendo todo un éxito.⁵⁹

En ese mismo año, el empresario Kussmaul Wesley tuvo una idea para hacer un negocio en línea; comprar los derechos de una enciclopedia, trasladarla a formato electrónico, ponerla en línea y que los usuarios que quisieran tener acceso a los documentos tendrían que pagar cierta cantidad por minuto mediante servicios como Tymnet o Telenet. La enciclopedia que tenía en

⁵⁹ Banks A., Michael (2008) Op. Cit. p. 72

mente era la Cadillac Modern Encyclopedia, publicada en 1973 por Random House.

Kusmaul entonces, negoció los derechos, y luego tuvo la enciclopedia de 1,954 páginas escritas en archivos de texto ASCII. Posteriormente hizo un trato con una empresa de Texas para alojar los archivos, la base de datos, un programa de facturación y administrar el tiempo/costo del usuario.

Un año después, en 1982 Dow Jones News / Retrieval puso la Grolier's Academic American Encyclopedia en línea. De igual forma, en 1982, CompuServe ofrece la Enciclopedia Mundial del Libro. A diferencia de la Enciclopedia Británica, en estas enciclopedias se tenía la posibilidad de buscar por los encabezados de materia o por palabras clave.

2.1.3 La World Wide Web

En 1985 Paul Mockapetris creó el Sistema de Nombres de Dominio⁶⁰ (Domain Name System o DNS) y también fueron introducidos los primeros niveles principales (por ejemplo .com)

Cuatro años después, en marzo de 1989 Tim Berners-Lee propone a sus jefes en la Organización Europea de Investigación Nuclear (CERN) un sistema de recuperación de documentos para funcionar en Internet mediante el hipertexto con la finalidad de navegar fácilmente entre los textos y poder ir de una ubicación a otra.

Berners-Lee creó una especie de navegador-editor, con el objeto de desarrollar una herramienta para Internet, un espacio creativo para compartir y editar la información y construir un hipertexto común. En mayo de 1990 este proyecto se llamó: La World Wide Web.

⁶⁰ El sistema de nombres de dominio (DNS) ayuda a los usuarios a navegar en Internet. Las computadoras en Internet tienen una dirección única llamada "dirección IP" (dirección de protocolo de Internet). Como las direcciones IP (compuestas por una cadena de números) son difíciles de recordar, el DNS permite usar una cadena de letras (el "nombre del dominio") para poder escribir www.hola.com en vez de "132.05.84.163".

El DNS traduce el nombre del dominio a la dirección IP que le corresponde y lo conecta con el sitio web que desea. El DNS también permite el funcionamiento del correo electrónico, de manera tal que los mensajes que envía lleguen al destinatario que corresponda, y muchos otros servicios de Internet. Cf. Internet Corporation for Assigned Names and Numbers. Disponible en: <http://www.icann.org/tr/spanish.html> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

Info.cern.ch fue la dirección del primer sitio y servidor web y se ejecutaba en una computadora NeXT en el CERN. La primera página web de Internet fue <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>⁶¹, cuya información se enfocaba en el proyecto WWW.

Poco a poco fue creciendo el número de páginas web, sin embargo para poder acceder a ellas era necesario tener un navegador que fuera de fácil uso, por tal motivo en 1993 se desarrolla Mosaic que si bien no fue el primer navegador de Internet fue el primero en ser utilizado por el público en general ya que no había necesidad de tener conocimientos sobre programación para utilizarlo.

Para 1994 la recién creada Web comenzaba a atraer atenciones, nombres como “La Supercarretera de la Información”, “Ciberespacio” fueron algunos sinónimos que se escuchaban y leían en publicaciones y conferencias, comúnmente para referirse a la Web, y en este contexto la empresa Netscape llama a su navegador “Navigator” el cual fue el más utilizado a mediados de los 90⁶², posteriormente Internet Explorer” de Microsoft quien aprovechó el periodo de la burbuja puntocom (dotcom bubble)⁶³ tuvo el liderazgo por muchos años.

Durante la segunda mitad de los 90 surgieron interesantes servicios que en la actualidad son de lo más cotidiano pero en su momento llegaron a representar un gran avance en materia de servicios Web.

En 1995 nace Geocities, un servicio para almacenar páginas web personales, en su diseño original, los usuarios podían seleccionar un “barrio” (entretenimiento, tecnología, ocio, etc.) en el cual alojarían su página web personal para agruparlos en una especie de directorio. Posteriormente se abandona ese esquema para incorporar el nombre de usuario como subdominio, es decir: www.geocities.com/usuario

⁶¹ Una copia del diseño original de esta página se puede encontrar en: <http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

⁶² A people's history of the internet: from Arpanet in 1969 to today. En. The Guardian UK. Series: The Internet at 40. Viernes 23 de octubre de 2009 Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/technology/interactive/2009/oct/23/internet-arpanet> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

⁶³ La burbuja punto com (dotcom crash) se refiere al período (1997-2001) en cual las empresas vinculadas o que ofrecían servicios a través de Internet comenzaron a crecer rápidamente y con ello sus acciones, sin embargo, a principios del 2000 la mayor parte de estas empresas quebraron o se fusionaron para poder sobrevivir.

La posibilidad de que los usuarios colocaran lo que quisieran en su página web hizo que en junio de 1997 Geocities se convirtiera en uno de los sitios más visitados de Internet y en octubre de ese mismo año contara con un millón de usuarios.

El mismo año en el que Geocities es lanzado, emerge una empresa que llegó a cambiar la industria editorial y de la información e incluso el modelo de negocios en Internet; Amazon.⁶⁴

Respecto al modelo de negocios su fundador Jeff Bezos⁶⁵ dice:

El concepto de negocio, éxito y rasgo distintivo de Amazon es que nuestro catálogo de ofertas de libros es cuasi-infinito, reproducible, barato y portátil para el mundo entero, por la vía de Internet. El resto se diferencia poco o nada de una tienda de venta de libros por catálogos, los dos tipos de comercio son muy parecidos. Sólo cambia el método de realizar el pedido, pero, dado el carácter interactivo de Internet, podemos hacer ofertas personalizadas a los múltiples clientes, llegamos a conocer los gustos y preferencias de cada uno. Esto no se logra en la venta por catálogos, por la dificultad y lentitud en el diálogo cliente vendedor. Trabajamos como el antiguo librero de hace cien años que conocía, de cada uno de sus clientes, todos los gustos y las aversiones.

Además, Amazon ha comprado pequeñas empresas y ha lanzado sus propios productos como el Kindle, que si bien no fue el primero si marcó una tendencia el mercado de los libros electrónicos, incluso ha lanzado su servicio “Kindle Owners’ Lending Library”⁶⁶, la cual es una biblioteca digital incluida en dicho dispositivo y que ya cuenta con alrededor de 5000 títulos de los cuales 100 son bestseller. Así, los usuarios podrán tomar prestado una obra de acuerdo a los

⁶⁴ Al principio fue fundada como Cadabra.com sin embargo poco tiempo después fue cambiado a Amazon, en parte por el río sudamericano del mismo nombre (Amazonas) y por una estrategia de marketing ya que en ese momento los directorios y las listas ordenadas eran los servicios que los usuarios utilizaban con mayor frecuencia y entonces Amazon aparecería en los primeros lugares.

⁶⁵ Moreno Calvo, Alejandro. La evolución de Internet a través de Amazon. Disponible en: http://www.almorca.es/documentos/Evolucion_Amazon.pdf [fecha de consulta: octubre de 2011]

⁶⁶ Amazon. Kindle Owners’ Lending Library.

Disponible en: <http://www.amazon.com/gp/feature.html/?docId=1000739811> [Fecha de consulta: noviembre de 2011]

términos establecidos por Amazon. Asimismo, muchas bibliotecas ya prestan sus libros electrónicos a través del Kindle.

Los blogs son herramientas fundamentales en la Web y aunque en 1994 Justin Hall, comenzó su colección de enlaces y texto⁶⁷, convirtiéndose en el primer blogger⁶⁸, no fue sino hasta 1997 cuando comenzaron a tener éxito, justo cuando Jorn Barger crea la palabra "weblog" (apunte de la web) para describir a estos sitios, después se redujo a "blog" en 1999 y con ello el lanzamiento de Blogger el mismo año.

También en 1999 llega Napster, un servicio de distribución de archivos de música, pionero en las redes de pares (Peer to Peer P2P), Napster llegó a tener millones de usuarios en pocos meses, lo que le originó grandes problemas en cuanto al uso y distribución de archivos musicales, las demandas interpuestas por las casas discográficas pronto hicieron que Napster dejara de existir.

A finales de los noventa, comienza a aparecer la Web social, -aunque hay quienes argumentan que la Web desde los primeros días de su creación ha sido social, en sus inicios se utilizaba únicamente como un mecanismo de publicación y había muy poca interacción entre los usuarios-. La integración y el mejoramiento en los servicios de chat, blog, páginas web, hicieron que emergieran servicios en los cuales el usuario era el eje central y el productor de su propia información para compartirla e interactuar con otros usuarios, de esta manera en 2001 se crea Wikipedia, en 2004 Facebook, en 2005 YouTube y en 2006 Twitter, entre otros. Debido a que estos servicios en la actualidad tienen un papel importante en la Infodiversidad en Internet, su producción e impacto se abordarán en el capítulo 3.

⁶⁷ El link original puede verse en: <http://links.net/vita/web/start/original.html>

⁶⁸ Persona que escribe blogs.

2.1.4 Los motores de búsqueda

En 1990 es creado por Alan Emtage; *Archie*, el primer motor de búsqueda de Internet, el cual creó un índice donde incluía los archivos que encontraba. El nombre original de este proyecto fue “Archives” sin embargo se cortó para finalmente quedar como Archie.

Tan pronto como Archie comenzó a diseminarse por la Red, estudiantes de la Universidad de Nevada en 1993 crean Veronica⁶⁹, un motor de búsqueda que funcionaba de igual manera que Archie.

Veronica en realidad vino a sustituir a Gopher; un sistema para compartir archivos a través de Internet mediante el Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP). Poco después de Veronica surge Jughead, el cual tenía el mismo propósito que Veronica, y utilizaban la característica de su antecesor Gopher. Sin embargo ninguno de estos tres tenían la capacidad para indizar todo el documento, únicamente indizaban su título, por lo tanto el usuario tenía que saber exactamente el título del documento que estaba buscando para poder recuperarlo en la red.

Con el tiempo, Archie, Veronica y Jughead fueron perdiendo fuerza hasta desaparecer. Poco después, Matthew Gray, investigador del Instituto Tecnológico de Massachussets crea Wanderer, el primer motor de búsqueda basado completamente en Internet y ya no en la transmisión de ficheros como los anteriores. Wanderer no era más que un robot que automáticamente implantaba un índice de sitios, sin embargo, todavía no indexaba todo el documento.

En 1994 aparece WebCrawler, desarrollado por Brian Pinkerton de la Universidad de Washington y gran parte de su éxito se debe a que fue el primer motor de búsqueda que indizaba la página completa, es decir; ya no solo se limitaba al título del documento, sino que los términos de la consulta del usuario podían estar en el título del documento o en alguna parte de él. Pocos meses

⁶⁹ El nombre de Veronica lo tomaron por ser la novia de Archie en la tira cómica del mismo nombre.

después Jerry Yang y David Filo, estudiantes de la Universidad de Stanford lanzan su directorio al cual lo nombraron Yahoo! y que poco tiempo después incorporaron el motor de búsqueda.⁷⁰

También en ese año fue creado Lycos por Michael Mauldin de la Carnegie Mellon University (CMU) y poco después surge un motor de búsqueda con nuevas aplicaciones, un diseño interesante y que revolucionó en cierta medida el escenario de los motores de búsqueda; AltaVista.

AltaVista integró novedosas opciones que hicieron que en su momento fuera uno de los mejores motores de búsqueda; la posibilidad de traducir las páginas, la búsqueda de audio y video y la agrupación de los resultados son tan solo algunas opciones que AltaVista implantó y que hoy día siguen siendo fundamentales en los resultados.

A principios del 2000 Robin Li y Eric Xu fundan Baidu⁷¹, un motor de búsqueda en idioma chino con sede en Pekín, dicho motor incluye la posibilidad de búsqueda de noticias, imágenes y lo que lo popularizó en China; la posibilidad efectuar búsquedas de archivos de audio. Este motor de búsqueda es el más utilizado en China debido en parte a las restricciones hechas hacía Internet por parte del gobierno Chino.

Google

Durante 1996 Larry Page y Sergey Brin, dos estudiantes de doctorado de la Universidad de Standford crean un algoritmo para rastrear e indexar toda la red, además de agrupar los resultados de una manera pertinente, y dos años después en 1998 nace Google.

⁷⁰ Underwood, Lee. A Brief History of Search Engines. Disponible en: http://www.webreference.com/authoring/search_history/ [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

⁷¹ Es interesante la referencia hacia la búsqueda en Baidu, ya que éste nombre se inspira en un poema escrito hace más de 800 años durante la dinastía Song. El poema es sobre un hombre que compara la búsqueda de una belleza en medio de situaciones caóticas con la búsqueda de un sueño, mientras se enfrenta con numerosos obstáculos de la vida. "... Cientos y miles de veces, la busqué en medio del caos, de repente, me di cuenta, donde las luces estaban disminuyendo, y ahí estaba ella." De esta manera, Baidu, cuyo significado literal es "cientos de veces", representa una persistente búsqueda de lo ideal, y está es la filosofía de este motor de búsqueda, encontrar siempre lo ideal en medio del caudal de información contenida en Internet.

Durante 1996, Larry Page establece BackRub, un sistema capaz de descubrir enlaces en la Red, almacenándolos para su posterior análisis con el fin de que se vuelvan a publicar en una lista, de tal manera que cualquier usuario notara los enlaces entre las páginas. Al momento en que Page concibió BackRub, se calcula que la Red contenía 10 millones de documentos con un número indecible de enlaces entre ellos. Page calculó que la cifra se aproximaba a los 100 millones.⁷²

De tal manera que con estas cifras y por lo interesante y difícil del proyecto, Sergey Brin comienza a interesarse en él y fue así como Larry Page y Sergey Brin dan vida a BackRub.

Teniendo a BackRub para rastrear toda la Red, ahora necesitarían un método de clasificación para todas las páginas que BackRub encontrara e indexara. Entonces basándose en el análisis de citas académicas (especialmente del Science Citation Index) Page y Brin establecen un sistema de clasificación que de alguna manera favorecía a los enlaces que provenían de fuentes que eran importantes, este sistema lo llaman PageRank.⁷³

Así, BackRub se transforma en Google⁷⁴ en 1998, y estando en el dominio google.stanford.edu con una interfaz más austera de la que conocemos actualmente, Google se hizo muy popular entre la red de estudiantes de Stanford, por su tamaño y proyección pronto todos los estudiantes lo utilizaban dentro y fuera del campus (lo que incluso provocó un colapso de la red interna de la universidad), a la vez que Google seguía indexando y almacenando páginas al por mayor, sin embargo los propios administradores de Stanford recibían quejas de algunos dueños de sitios web, puesto que desconocían la razón por la cual Google requería copias de las páginas de sus sitios con tanta frecuencia, e incluso Google tuvo problemas con una página de un museo de

⁷² Batelle, John. *Buscar: Como Google y sus rivales han revolucionado los mercados y transformado nuestra cultura*. España : Ediciones Urano. 2006 p. 75

⁷³ El nombre fue en honor de Larry Page y en la actualidad es utilizado para saber la relevancia de las páginas web.

⁷⁴ El nombre de Google lo toman del parecido con la palabra *-googol-*, el cual es el equivalente a la cifra 10 elevado al 100, es decir un uno seguido de cien ceros, para el año de 1997 ya tenían indexadas 24 millones de páginas. Cf. Brin, Sergey y Lawrence, Page. Anatomía de un motor de búsqueda a gran escala de web hipertextual [en línea]. Universidad de Stanford [fecha de consulta: octubre de 2011] Disponible en: <http://www.joseduenas.com/wp-content/uploads/2007/06/google.pdf>

arte en línea, el cual acusaba a Google de querer robar las imágenes y el texto de sus páginas, esto sería el principio de muchos problemas que Google enfrentaría respecto a los derechos de autor en Internet, aspecto que tiene estrecha relación con el libre acceso a la información y la confidencialidad de ésta.

Es importante mencionar que antes que comenzara a desarrollar a Google, Larry Page ya trabajaba en el Digital Libraries Project (Proyecto de Bibliotecas Digitales) junto con un profesor de la Universidad de Stanford, dicho proyecto contemplaba una digitalización masiva de libros para el alcance de los usuarios. Sin embargo, fue cuando Google cotiza en bolsa en 2004, cuando presenta en la Feria del Libro de Francfort su proyecto *Google Print for Publisher* mismo que invitaba a los editores a proporcionar sus libros para que Google los digitalizara e indexara para así brindar el acceso a los usuarios, dependiendo de los derechos de autor establecidos por el editor.

Poco tiempo después el 14 de diciembre de 2004 Google presenta su *Google Print Library Project* el cual manifestaba su deseo de digitalizar en los próximos 10 años 15 millones de libros provenientes de la Biblioteca Bodleiana de Oxford, de las bibliotecas de Stanford, de Harvard y de la Biblioteca Pública de Nueva York, por un costo estimado de 10 dólares por libro.⁷⁵ Sin embargo en junio del siguiente año el proyecto se suspende por problemas relacionados al copyright provocado por la Association of American Publishers, pero la suspensión no duro mucho, pues en noviembre 2004 se reanuda el servicio ahora con el nombre de Google Book Search.

También en 2004 Google anunció su motor de búsqueda de información académica; Google Scholar en donde el usuario puede consultar trabajos científicos y académicos. Google Scholar gracias a su Google's link-análisis (el cual determina el ranking⁷⁶ de los resultados de Google Scholar) despliega al usuario únicamente los documentos con mayor factor de impacto, a saber,

⁷⁵ Cassin, Barbara. Googléame: La segunda misión de los Estados Unidos. 1ª. Ed. Buenos Aires : Fondo de Cultura Económica: Biblioteca Nacional, 2008. p. 28

⁷⁶ Entiéndase por ranking, la posición que tiene el documento en la página de resultados.

aquéllos que han sido citados con más frecuencia y por tanto los que a primera vista resultarían los más influyentes.

Google ha tenido un fuerte impacto en Internet, no solo por sus motores de búsqueda, sino por otros servicios que frecuentemente implementa. Por otra parte, los motores de búsqueda que aquí se presentan no son los únicos, con frecuencia se desarrollan también; motores de búsqueda especializados, metabuscadores, directorios, etc. El análisis de la cantidad e importancia de este tipo de servicios se ahondará en el tercer capítulo.

En suma, todos los avances tecnológicos clave que derivaron en la creación de Internet y la WWW fueron producto del trabajo y esfuerzo de instituciones gubernamentales, universidades a través de sus académicos y jóvenes investigadores y centros de investigación. Ni Internet ni la WWW se originaron en el mundo empresarial, aunque este haya sido un importante factor para su crecimiento.

Estos tres actores (instituciones gubernamentales, universidades y centros de investigación) hicieron que la característica clave de Internet sea su carácter abierto y modificable basado en la cooperación y libre circulación de la información.

2.2 Trascendencias culturales de Internet

2.2.1 La comunicación

Como se mencionó previamente, si nos referimos a una definición básica de Internet, tendríamos que decir que se trata fundamentalmente de una red de redes de computadoras capaces de comunicarse entre ellas. No obstante, en la actualidad es mucho más que una red de redes, se ha convertido en un medio de comunicación, de interacción y de organización social.

Como la actividad humana está basada en la comunicación e Internet transforma el modo en que nos comunicamos, nuestras vidas se ven

profundamente afectadas por este producto de las TIC. La aparición de Internet como un nuevo medio de comunicación ha generado una fuerte controversia sobre el surgimiento de nuevos patrones de interacción social ya que una de las características más relevantes que presenta Internet es que les proporciona la oportunidad a los usuarios de ser consumidores y a su vez productores de información, todo esto en un espacio social en donde convergen las más diversas expresiones, la posibilidad de producir y obtener información va a ser junto con el carácter abierto la columna vertebral de Internet.

Es evidente que cada medio de comunicación presenta sus propios lenguajes y estilos que condicionan las maneras en las que sus mensajes pueden ser captados, así, la televisión seduce a través de la vista; la radio envuelve a través del oído provocando la imaginación; la prensa obliga a realizar un esfuerzo de concentración con la vista y la atención fijas.

De esta manera, la singularidad de un medio de comunicación depende de las capacidades que tenga para interesar e involucrar a los destinatarios de sus mensajes. Por ejemplo, la proyección de una película en el cine resulta envolvente y la pantalla, nos obliga a supeditarnos a la reproducción de imágenes que desfilan sobre ella. La televisión requiere que nos situemos frente a ella y su eficacia radica en la combinación de imágenes y sonidos que se sobreponen a su entorno.⁷⁷

Sin embargo, poco se ha reflexionado respecto a las condiciones que Internet ofrece como medio de comunicación y cómo condiciona la manera en que la información es percibida y procesada. En principio, para tratar de comprender el modo en que funciona la comunicación en Internet es necesario contextualizar el entorno que nos ofrece, ya que aunque en Internet se puede reconocer la atracción visual que tiene la televisión, el texto y las imágenes que aparecen en los periódicos y los sonidos que reproduce la radio, no se singulariza por estas características. Lo que distingue a Internet de otros medios es la concatenación de todos esos formatos y recursos y su carácter

⁷⁷ Trejo Delarbre, Raúl. Internet, la gran conversación. Disponible en: <http://lared.wordpress.com/2005/12/12/internet-la-gran-conversacion/> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

abierto tanto en la variedad de contenidos, como en las opciones que ofrece para que los usuarios interactúen –o no–, consuman la información como receptores pasivos o establezcan un diálogo y produzcan su propia información. Se trata de un medio con capacidades de intercambio recíproco.

De esta manera, lo que Internet está haciendo es convertirse en el corazón articulador de los distintos medios, hoy se pueden ver programas de televisión en Internet, escuchar la radio, ver películas, leer el periódico, es decir, es la red que permite interactuar y canalizar la información respecto a lo que está pasando, dónde está pasando, qué podemos ver y ser.⁷⁸

Así, podemos considerar que la comunicación que se efectúa a través de Internet es una comunicación virtual debido a que no siempre se completa el ciclo de ida y vuelta que es inherente al proceso comunicacional cuando existe de manera completa. En este sentido, los medios de comunicación tradicionales no completan este ciclo, ya que propagan mensajes enviados de pocos a muchos destinatarios, los cuales no tienen oportunidad de replicar.

Aunque en Internet se lleva a cabo una comunicación virtual, la mayor parte de las veces se nos olvida la naturaleza material de Internet, damos por hecho su infraestructura y nos concentramos en el proceso de comunicación. Sin embargo, no hay que olvidar que la comunicación involucra infraestructura, en el caso de Internet: servidores, cables, computadoras, edificios, etc.⁷⁹

La comunicación existe cuando hay receptores y la comunicación plena se realiza cuando los receptores pueden responder a los contenidos que han recibido por parte de los emisores. De esta manera, Internet podría ser el medio de comunicación por excelencia: cualquier usuario puede ser, a su vez, productor de información, naturalmente esto sería en un escenario ideal, sin embargo el usuario puede o no responder e interactuar con la información,

⁷⁸ Castells, Manuel. Internet y la sociedad red. En: Por otra comunicación, los media, globalización cultura y poder / coordinadora, Denis de Moraes. Barcelona : Icaria : Intermón Oxfam, 2005, p. 228

⁷⁹ Al respecto puede verse el documental de Ben Mendelsohn "Bundled, Buried & Behind Closed Doors" en el que ofrece una interesante visión sobre la infraestructura material que hace que Internet sea posible y argumenta que el poder de esta tecnología surge cuando encuentran otras fuerzas: las no digitales. Disponible en: <http://vimeo.com/30642376> [Fecha de consulta: noviembre de 2011]

Internet hace posible la interacción en tiempo real, sin embargo esto no quiere decir que tenga que ser así, finalmente es el usuario quién decide la manera en la que va a utilizar este medio.

Este punto es relevante para la formación de la infodiversidad, puesto que en Internet cada persona o grupo social está en posibilidades no solo de producir información sino de obtener una respuesta respecto a la información que está publicando, formando un nuevo ciclo. De esta manera se multiplican las relaciones entre los diferentes niveles y categorías de los productores y demandantes de información.

2.2.2 La identidad

Identidad, en términos sociológicos, es el proceso por el cual los actores sociales construyen el sentido de su acción atendiendo a un atributo cultural (o conjunto articulado de atributos culturales) al que se da prioridad sobre otras fuentes posibles de sentido de la acción. Puede darse el caso de varias identidades en un individuo, pero tal pluralidad es siempre fuente de tensión⁸⁰. De igual forma, la identidad no se atribuye a una presentación singular, sino que se manifiesta en relaciones con terceros como un producto orgánico de las dualidades, los entornos y los grupos.⁸¹

En este sentido, a lo largo del tiempo se ha evidenciado que los aspectos religiosos, territoriales, nacionales, étnicos y de género, emergen como principios fundamentales para definir la identidad, cuyo desarrollo marca la dinámica de las sociedades. Junto a estas identidades fuertes, comunitarias, aparentemente fundadas en la experiencia histórica y de las tradiciones culturales, también surgen las identidades individuales, auto-construidas en torno a un proyecto personal.

⁸⁰ Castells, Manuel. Globalización, Identidad y Estado. Disponible en: <http://www.desarrollohumano.cl/otraspub/Pub01/Idyest.pdf> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

⁸¹ A mayor abundamiento respecto a la formación del yo o la identidad en Internet puede consultarse: Katz, James E. y Ronald E. Rice. Consecuencias sociales del uso de Internet. Barcelona : UOC, 2005, 418 p.

Actualmente, los usos de internet están estrechamente ligados con el trabajo, la familia y la vida cotidiana de los usuarios, hoy, estar en Internet significa tener una representación de uno mismo, una identidad que se va construyendo a partir de la propia actividad en Internet y de la actividad de los demás. La oferta actual de consumo cultural en Internet, las aplicaciones para la comunicación virtual y los sitios de redes sociales construyen una estructura en la que se vive un "yo virtual".⁸²

La importancia de la identidad cultural, religiosa y nacional como fuente de significado para las personas, y las implicaciones de estas identidades para los movimientos sociales también se reproducen en Internet ya que cuando los usuarios definen nuevas identidades en un entorno en línea, suelen basarse en estereotipos creados en el mundo analógico o aprendidos a través de los medios de comunicación tradicionales. De esta manera en Internet difícilmente puede ser posible tener varias identidades divorciadas del ser físico.

Así, la identidad en Internet puede definirse como la representación digital de un conjunto de afirmaciones realizadas por una persona sobre si misma o sobre –la identidad en el entorno digital de otra persona.⁸³

Como resultado de la utilización de Internet y sus servicios por parte de los usuarios, se van acumulando una serie de datos sobre los mismos que quedan asociadas a la identidad de cada usuario, y estos datos son de gran valor ya sea para las empresas, el gobierno, asociaciones, etc. ya que representan entre otros aspectos, una medida para conocer el comportamiento de sus usuarios.

El auge de las redes sociales y los múltiples servicios que se ofrecen en Internet, han traído como consecuencia el análisis de dos aspectos importantes; la privacidad y el derecho al olvido, las estadísticas y su definición se abordarán en el capítulo 3.

⁸² Giones Valls, Aina; Serrat i Brustenga, Marta. La gestión de la identidad digital: una nueva habilidad informacional y digital. En: *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, junio, núm. 24, 2010. Disponible en: <http://www.ub.edu/bid/24/giones2.htm> [Fecha de consulta: septiembre de 2010].

⁸³ At a Crossroads: "Personhood" and the Digital Identity in the Information Society (STI Working Paper 2007/7). Disponible en: http://www.oecd.org/LongAbstract/0,3425,en_2649_34223_40204774_119684_1_1_1.00.html [Fecha de consulta: octubre de 2011]

2.2.3 La recuperación de información

La recuperación de información se viene desarrollando desde finales de la década de 1950⁸⁴, y en la actualidad representa un papel más importante que en décadas anteriores, debido, en gran medida a la infodiversidad, la globalización y al desarrollo de Internet.

De acuerdo con Calvin Mooers citado por Salvador Oliván y Arquero Avilés:⁸⁵

La recuperación de información abarca los aspectos intelectuales de la descripción de información y su especificación para la búsqueda, y también cualquier sistema, técnica o máquina que se utilice para llevar a cabo la operación.

Aunque en esta definición ya se indica que abarca cualquier sistema, técnica o máquina para llevar a efecto la recuperación de información, utilizaremos la definición de Frederick W. Lancaster quien establece un juicio más apropiado de la recuperación de información que se lleva a cabo actualmente:⁸⁶

En la actualidad la recuperación de información “convencional” significa la búsqueda *online* en base de datos electrónicas, de forma interactiva y en tiempo real. Normalmente, esto implica que el usuario construye una estrategia de búsqueda usando términos con distintas relaciones lógicas (booleanas) y que el programa de búsqueda simplemente divide la base de datos en dos conjuntos: elementos recuperados y elementos no recuperados.

Ciertamente, la recuperación de información es un área extensa, donde se abarcan diferentes tópicos, algunos referentes a la informática –como el

⁸⁴ Bordignon, Fernando; Tolosa Chacón, Gabriel. Recuperación de información: un área de investigación en crecimiento. Ciencias de la Información, vol. 38, núm. 1-2, abril-agosto, 2007, p. 13 Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=181414865002> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

⁸⁵ Salvador Oliván, José Antonio y Arquero Avilés, Rosario. Una aproximación al concepto de Recuperación de Información en el marco de la Ciencia de la Documentación. En: Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información, vol. 20, 2006, p. 14.

⁸⁶ Lancaster, F.W. Sistemas avanzados de recuperación de información. Procesamiento de la información científica. Madrid : Arco/Libros, 2001, p. 213.

almacenamiento y la organización-; y otros relacionados con el lenguaje y los usuarios -como la representación y la recuperación propiamente dicha-.

La recuperación de información en Internet no solo ha traído como consecuencia el desarrollo de motores de búsqueda más sofisticados sino también se ha instaurado como modelo de negocio, los usuarios de Internet generalmente buscan información, desde la simple dirección exacta de alguna página web, productos, negocios, hasta publicaciones académicas, perfiles en redes sociales, personas extraviadas, etc.

Sin embargo, las búsquedas en Internet han traído dudas y escepticismo, con frecuencia entre distintos sectores de la sociedad, se hace notar la preocupación por la facilidad e inmediatez con la que se puede obtener información en Internet, con el argumento de que la información en Internet no está arbitrada, las fuentes no se citan, puede ser información falsa, etc. Incluso, en algunos casos esta tendencia llega a abarcar otros aspectos relacionados con los contenidos y formatos online; el eterno debate entre el libro electrónico vs el libro impreso⁸⁷, la fiabilidad de la información en las redes sociales, el nuevo lenguaje que han adoptado los jóvenes en Internet⁸⁸ son solo algunas cuestiones que se plantean y preocupan a distintos sectores de la sociedad, pues generalmente la autoridad de lo impreso sobre lo digital prevalece en este tipo de argumentos.

Los efectos de la recuperación de información en Internet han tenido un mayor impacto en los jóvenes, y sobre todo en aquellos que nacen con esta tecnología, incluso diversos autores han señalado un profundo cambio en la forma en la que los usuarios –particularmente jóvenes⁸⁹- buscan información, estableciendo una brecha generacional para estos usuarios.

⁸⁷ Cf. The death of books has been greatly exaggerated. En: The Guardian, Martes 30 de agosto de 2011. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/books/2011/aug/30/death-books-exaggerated> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

⁸⁸ Al respecto, la opinión del Premio Nobel de Literatura Mario Vargas Llosa: Vargas Llosa considera que los jóvenes que chatean piensan 'como un mono'. Disponible en: <http://www.elmundo.es/america/2011/04/28/noticias/1304016627.html> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

⁸⁹ Cf. Por la tecnología, los jóvenes de hoy tienen habilidades muy diferentes de los de hace 10 años. Boletín UNAM-DGCS-252 Ciudad Universitaria. 24 de abril de 2010. Disponible en: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2010_252.html [fecha de consulta: noviembre de 2011]

Aunque no hay una terminología estandarizada para referirse a este fenómeno, en la literatura se les atribuyen nombres como: nativos digitales, millennials, generación net, generación Y, screenagers, y generación Google, entre otras.

Al respecto, Jason Frand⁹⁰ indica lo siguiente:

Actualmente la mayoría de los estudiantes que entran a la educación superior son más jóvenes que la computadora, y se sienten mejor escribiendo con el teclado que haciéndolo en un cuaderno de espiral, también prefieren leer en la pantalla de la computadora que hacerlo de papeles que sostienen con sus manos. La conectividad constante, estar en contacto permanente con amigos y familia, en cualquier momento y desde cualquier lugar, es para ellos de gran importancia.

A esta generación se le han acuñado diversos términos y se le atribuyen distintas características; en 1999 Tapscott le denominó la Generación Net, para referirse a la primera generación que crece rodeada de tecnología digital, y para quienes la tecnología no representa ninguna amenaza sino un entorno completamente natural a su experiencia cotidiana.

Asimismo, otros autores como Oblinger detalla las características que son distinguibles en las generaciones de estudiantes que cohabitan en las universidades, y utiliza el término *millennials*, para referirse a la generación de jóvenes que han cambiado su visión de la tecnología y experimentan mayor confort, uso y empatía con entornos digitales y, concretamente, se refiere a los nacidos entre 1982 y 1991.⁹¹

Respecto a la generación Google, ésta se refiere a aquellos jóvenes que nacieron después de 1993, mismos que nacieron inmersos en la era de Internet dominada por los motores de búsqueda de los cuales el que lidera es Google, mientras que aquellas generaciones antes de 1993, que no conocieron la

⁹⁰ Frand, Jason. The information mindset: Changes in students and implications for higher education EDUCAUSE Review, Mar/Abr 2006 Disponible en: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0051.pdf> [Fecha de consulta: octubre de 2010]

⁹¹ Cabra-Torres, Fabiola; Marciales-Vivas, Gloria Patricia. Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los 'nativos digitales': una revisión. En: Universitas Psychologica, Vol. 8, Núm. 2, mayo-agosto, 2009, p. 326. Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=64712165004> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

computadora sino después de los libros, son generaciones intermedias que todo indica que si su intención es participar en tales desarrollos, será necesario adaptarse a la era digital.

Las situaciones anteriormente descritas no son más que metamorfosis en las prácticas de los jóvenes, lo que hace poco más de una década era un diario personal o una conversación privada, se ha convertido en un blog o unos mensajes publicados a través de las redes sociales (sin que las primeras prácticas hayan desaparecido). Lo que está claro es que Internet es una tecnología particularmente maleable, una creación colectiva continuada, susceptible de sufrir profundas modificaciones debidas a su uso social, que pueden producir toda una gama de consecuencias sociales que deben ser estudiadas a partir de su observación en la práctica.

2.3 La Cibercultura

Actualmente, las principales actividades económicas, sociales, políticas y culturales de todo el planeta se están estructurando por medio de Internet, incluso quedar al margen de dichas redes es considerado como una forma de exclusión. En todo el planeta los núcleos económicos, políticos y culturales, estarán cada vez más integrados en Internet. Aunque esto no resuelve los problemas de desigualdad, corrupción o pobreza, si evidencia que Internet es ya y será aún más el medio de comunicación y de relación esencial sobre el que se basa una nueva forma de sociedad que ya vivimos.

Así, el proceso de comunicación, la identidad y la recuperación de información en Internet, anteriormente descritos son aspectos que caracterizan y que apuntan hacia una realidad social en construcción; la cibercultura.⁹²

La palabra cibercultura en una búsqueda en Internet nos puede remitir a alguna publicación, a un grupo musical, a una sección de una revista electrónica, a una empresa de productos informáticos, a la música, literatura y arte en

⁹² En este sentido, es importante enfatizar que el término cibercultura se utiliza también como sinónimo de otras expresiones como cultura digital o cultura virtual.

Internet, a páginas web dedicadas al ciberfeminismo o al movimiento del ciberpunk, entre otras.

Más allá de un movimiento asociado a las ideas cibernéticas y al mundo de las TIC, la palabra cibercultura connota también una moda, un estilo de vida, un producto de consumo, de ahí que con frecuencia se encuentren páginas web que describan cómo debe comportarse un usuario para adentrarse en la cibercultura y no quedarse al margen, títulos como: consejos para ser un buen tuitero, cómo encontrar pareja en la red, cómo hacer más atractivo tu perfil en las redes sociales, cómo lograr que tu sitio web sea el más visitado, consejos para lograr que tu página esté en el primer lugar de google, etc. abundan en la red e incluso en librerías y bibliotecas podemos encontrar este tipo de material.

Respecto a las definiciones de cibercultura, Pérez Tapias citado por Ardévol, Elisenda⁹³ nos indica:

La nueva sociedad y su cultura incipiente constituyen el nuevo “mundo digital”: el digitalismo es, pues, su más marcada seña de identidad [...] por eso nos podemos referir con toda razón a nuestra cultura contemporánea con la expresión “cultura digital”, conscientes de que no se trata de una forma de cultura que acaba con la anterior o que la absorbe hasta anularla, sino sabiendo que la tecnología digital, además de lo nuevo que aporta, modifica todo lo existente hasta cualificar a la cultura en su conjunto. El resultado de todo ello es que lo que también se viene denominando cibercultura, que se puede concebir como la compleja realidad a la que van dando lugar las transformaciones tecnológicas actuales, cuyos efectos se van extendiendo reticularmente por todos los ámbitos de nuestra vida.

Por otra parte para Pierre Lévy, la cibercultura se comprende desde una visión integrada de los entornos materiales electrónicos (computadoras, redes de computadoras, telecomunicaciones, artefactos y dispositivos para la programación, digitalización, procesamiento, comunicación y edición de

⁹³ Pérez Tapias citado por Ardévol, Elisenda. Cibercultura: un mapa de viaje. Aproximaciones teóricas para el análisis cultural de Internet. Universitat Oberta de Catalunya, Seminario de Cybercultura. Soria, 28-30 de Julio, 2003 Disponible en: http://cubocampus.com.ar/wp-content/uploads/2011/04/eardevol_cibercultura.pdf [Fecha de consulta: noviembre de 2011]

contenidos) y los entornos simbólicos digitales (informaciones y contenidos digitalizados: bases de datos, protocolos, programas, textos, hipertextos, imágenes, sonidos, videos, hipermedia, aplicaciones, portales, etc.).⁹⁴

Esta visión también involucra a los actores (investigadores, técnicos, estudiantes, diseñadores, empresarios, programadores, hackers, etc.) y sus prácticas culturales, los entornos simbólicos (significados, interpretaciones, legitimaciones, valores, etc.); y los entornos organizativos (comunidades virtuales, asociaciones, universidades, centros de investigación, empresas, instituciones, sociedades, corporaciones, organismos gubernamentales, organizaciones internacionales, etc.). También podríamos integrar a esta visión los placeres tecnológicos derivados de la fusión entre prácticas y tecnologías (consultar la cartelera de cine desde el teléfono móvil, leer un libro electrónico en una tableta, realizar las transacciones económicas desde el teléfono lejos de casa o la oficina, etc.). De esta manera la cibercultura apunta a un cambio de paradigma y no únicamente a realidades circunscritas a las redes sociales o la comunicación instantánea.

En este sentido, los grupos académicos que estudian la cibercultura se pueden dividir entre aquellos que consideran que la cibercultura es producto de la interacción entre las TIC y sus usuarios y por otra parte los que consideran la cibercultura como una cultura naciente de Internet -haciendo referencia a los fenómenos culturales directamente vinculados en ésta-. La cibercultura ha sido estudiada principalmente en el área de la antropología⁹⁵, sociología, y la bibliotecología y los estudios de la información⁹⁶, incluso hay un centro de recursos para los estudios de cibercultura.⁹⁷

⁹⁴ Lévy, Pierre. Cibercultura: la cultura de la sociedad digital. Barcelona: Anthropos. 2007

⁹⁵ Al respecto puede consultarse uno de los primeros estudios antropológicos en materia de cibercultura: Khittel, Stefan; Plankensteiner, Barbara; Six-Hohenbalken, Maria. Contemporary Issues in socio-cultural anthropology. Disponible en: http://www.philbu.net/budka_kremser_cyberanthro.pdf [Fecha de consulta: noviembre 2011]

⁹⁶ Cf. Morales Campos, Estela. Infodiversidad y cibercultura : globalización e información en América Latina. Buenos Aires : Alfagrama, 2006. 172 p.

⁹⁷ Cf. Resource Center for Cybercultural Studies. Introducing Cyberculture. Disponible en: <http://rccs.usfca.edu/intro.asp> [Fecha de consulta: noviembre de 2011]

La importancia de la cibercultura es que en la actualidad se encuentra en el tercer estadio de la evolución histórica de la humanidad:⁹⁸

- a) La de las culturas orales, arcaicas, tradicionales cuya transmisión del conocimiento estaba condicionada a los límites de la memoria humana que se transmitía de generación en generación;
- b) La de las culturas civilizadas, o particularmente lo que Ángel Rama denomina ciudad letrada⁹⁹, en donde se entremezclan la letra, la cultura de lo impreso con el poder.
- c) La de la cibercultura, que sería la tercera etapa, bajo la idea de la mundialización de las sociedades en la que nuestra especie tiende a formar una sola comunidad mundial y que encarna la transmisión de forma horizontal, simultánea y puramente espacial.

Es importante mencionar que la segunda y tercera etapas no sustituyen a la anterior sino que la complementan, la cibercultura aquí se aprecia como la tercera etapa de la humanidad en la que los medios de comunicación digitales forman parte del lenguaje universal.

La cibercultura entonces, concatena una serie de fenómenos culturales contemporáneos vinculados al impacto que han tenido las TIC *-especialmente Internet-*, en aspectos como la realidad, el espacio, el tiempo y las relaciones sociales en la sociedad y que además presenta tres grandes características: la hipertextualidad, la conectividad y la interactividad.

En este sentido la cibercultura es parte esencial de la infodiversidad en Internet, ya que en este espacio han ocurrido movimientos sociopolíticos encaminados a la defensa de la información y su libre circulación en Internet como el movimiento en contra del Acuerdo Comercial Anti-Falsificación (Anti-Counterfeiting Trade Agreement ACTA), las inconformidades contra la Ley Contra la Piratería en Línea Stop Online Piracy Act (SOPA), la Protect IP Act (PIPA) entre otras.

⁹⁸ Cf. Valle de Frutos, Sonia. Cibercultura y civilización universal: hacia un nuevo orden cultural. Barcelona : Erasmus ediciones, 2010. p. 15

⁹⁹ Cf. Rama, Angel. La Ciudad Letrada. Santiago : Tajamar. 2004, 195 p. Disponible en: <http://www.box.com/shared/3nk3yn4hg5> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Capítulo 3

Las manifestaciones de la infodiversidad en Internet

En los dos primeros capítulos de esta investigación se estableció el marco teórico que sustenta el análisis que se realizará en torno a las manifestaciones de la infodiversidad en Internet. Se ha argumentado la importancia que presenta la infodiversidad tanto en el ámbito tecnológico como en el de la biblioteca, ya que como se verá más adelante, ambos representan un papel importante para el desarrollo de la infodiversidad en Internet. Asimismo, mediante un recorrido histórico se identificaron los aspectos de Internet que tuvieron mayor impacto en el desarrollo de la infodiversidad.

Desde una perspectiva metodológica, es importante mencionar que para la realización de este capítulo se ha tomado como base la información y las estadísticas de organismos internacionales que han sido seleccionados de acuerdo a su pertinencia respecto a cada uno de los elementos que conforman la infodiversidad, a saber: *pluralidad, rescate, conservación, disponibilidad y libre acceso a la información*, mismos que se desarrollarán en las siguientes páginas. Sin embargo, debido a las particularidades de Internet, como un medio que se encuentra en constante crecimiento y lo amplio que pueden llegar a ser los puntos anteriormente mencionados, este estudio se centrará en las estadísticas del primer semestre del 2011, de los aspectos a tratar y en las definiciones que mejor se adapten al contexto de Internet. No obstante, también se acude a estadísticas de otros años.

3.1 Pluralidad

La idea de más de uno, multitud de algunas cuestiones, diferencias de ideas o posturas con frecuencia se asocian al concepto de pluralidad. En este sentido, es importante mencionar que la pluralidad antecede al pluralismo, el cual se puede explicar desde tres enfoques principales: el político que hace referencia a reconocer y permitir la organización, expresión y difusión de diversas opiniones, en el contexto de una sociedad democrática. El filosófico que enfatiza que la realidad se deja conocer de muchas maneras diferentes. Y finalmente en el aspecto religioso, el cual argumenta que todas las religiones son caminos útiles para llegar a la salvación.

El modelo pluralista sostiene que hay una diversidad de puntos de vista, de formas legítimas de conocer y de interactuar con el mundo¹⁰⁰. De esta manera, si queremos hablar de pluralismo en Internet tendríamos que remitirnos antes a conocer la pluralidad, sin embargo, debido a que no es objeto de la presente investigación el establecer si existe o no un pluralismo en Internet, únicamente se determinará la pluralidad a partir de tres aspectos: usuarios, idioma y contenidos.

Si el reconocer las diferencias de contenido y de estilo en la información, de formato y de procedencia, de lo efímero y de lo permanente, de lo académico y lo popular, de lo demandado por el gran público y por el especializado¹⁰¹ es un primer paso para que se propicie la infodiversidad, en Internet es fundamental reconocer también la diversidad de usuarios que va a demandar esa información, la variedad de idiomas en que se interactúa en Internet y los diferentes contenidos que alberga, es decir: la pluralidad.

La pluralidad es el punto de partida para la construcción de la infodiversidad, ya que si existe una diversidad de usuarios, en consecuencia habrá una variedad

¹⁰⁰ Olivé, León. (2009) Op. Cit. p. 75

¹⁰¹ Morales Campos, Estela. Infodiversidad y cibercultura : globalización e información en América Latina. Buenos Aires : Alfagrama, 2006. p. 84

de contenidos, de idiomas en las que esos contenidos están escritos, y de formatos con esos contenidos, pues como se ha venido subrayando a lo largo de esta investigación cada usuario está en posibilidades de producir información a través de Internet.

3.1.1 Usuarios

Un usuario en su definición más básica es aquél que usa algo o que usa ordinariamente algo. Aunque el término más utilizado es el de usuario, la figura de éste ha recibido varias acepciones dependiendo de la disciplina en la que se aborde, particularmente en el ámbito bibliotecológico y de los estudios de la información se le denomina usuario de la información a aquel individuo que necesita información para el desarrollo continuo de sus actividades, ya sean profesionales o privadas, y que como tal utiliza un servicio o hace uso de un producto informativo.¹⁰²

En el contexto de Internet, aunque se generaliza el nombre de usuario, también se utilizan otros términos como Internauta y Cibernauta, éste último según la R.A.E. es la “persona que navega por el ciberespacio”¹⁰³. Sin embargo, debido a la creciente interactividad como consecuencia de la utilización de redes sociales, se ha comenzado a hablar de sujetos, actores o ciudadanos, enfatizando que estos no solo usan Internet, sino que producen e interactúan en ella.

No obstante lo anterior y debido a los matices que se presentan entre los distintos términos que se utilizan para nombrar a las personas que utilizan Internet, englobaremos bajo el término de usuarios, a aquellas personas que utilizan Internet y están en posibilidades de producir información e interactuar con otros usuarios.

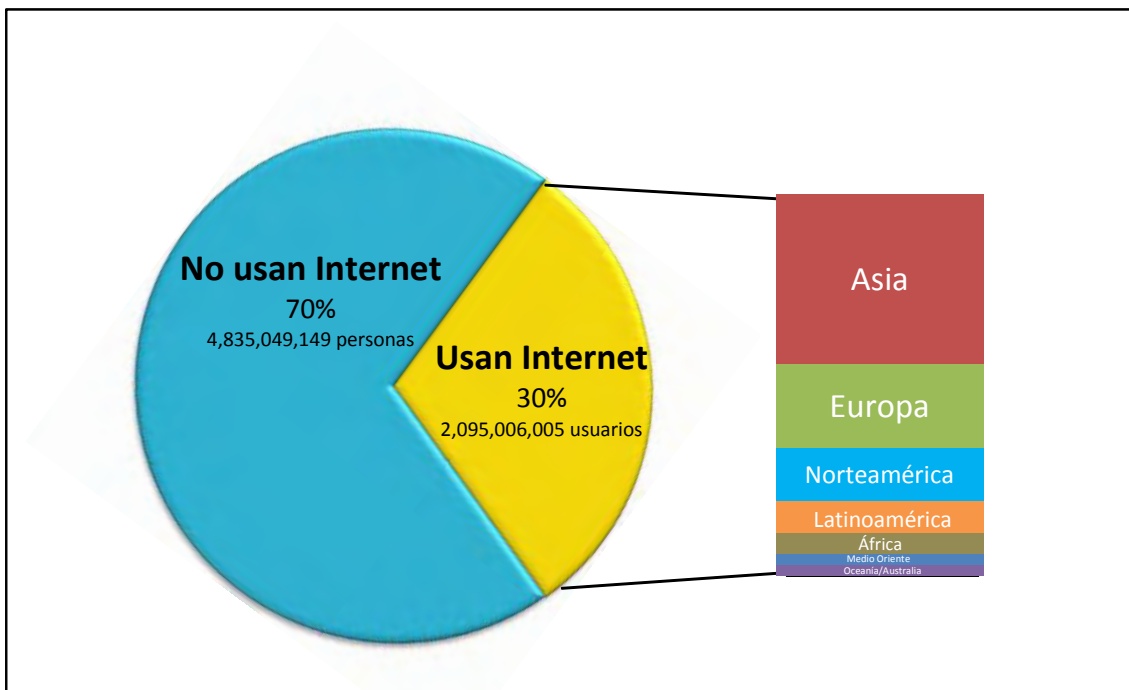
¹⁰² Mónica Izquierdo Alonso. Una aproximación interdisciplinar al estudio del usuario de información: bases conceptuales y metodológicas”. En: Investigación Bibliotecológica Vol. 13 No. 26 enero-junio 1999, p. 116. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ibi/article/download/3902/3454> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁰³ Diccionario de la Lengua Española, 22^a Ed. Disponible en: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=internauta [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Usuarios de Internet

Aunque Internet es un medio en constante crecimiento, hay que destacar que aún falta mucho por hacer para que la mayoría de la población del mundo se incorpore a esta tecnología, porque en la actualidad solo un 30% de la población mundial tiene acceso, es decir unos 2,095,006,005 de personas (figura 1), sin embargo estos usuarios provienen de distintas regiones del mundo e interactúan en una variedad de idiomas como a continuación se detalla.

Fig. 1 - Usuarios de Internet / Población total mundial
Marzo 2011



Fuente: Internet World Stats Internet Usage Statistics. World Internet Users and Population Stats.
Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011].

Hasta marzo de 2011 se estimó que 2,095,066,055 son usuarios de Internet, lo que indica que aproximadamente un tercio de la población utiliza Internet, siendo Asia la región con el mayor número de usuarios, seguido de Europa y Norteamérica.

Cuadro 1. – Usuarios de Internet Marzo 2011

Usuarios de Internet Marzo 2011						
Regiones del Mundo	Población (Marzo 2011)	Usuarios de Internet (Diciembre 2000)	Usuarios de Internet (Marzo 2011)	Penetración (% Población)	Crecimiento 2000-2011	Usuarios % Tabla
Africa	1,037,524,058	4,514,400	118,609,620	11.4%	2,527.4%	5.7%
Asia	3,879,740,877	114,304,000	922,329,554	23.8%	706.9%	44.0%
Europa	816,426,346	105,096,093	476,213,935	58.3%	353.1%	22.7%
Medio Oriente	216,258,843	3,284,800	68,553,666	31.7%	1,987.0%	3.3%
Norte América	347,394,870	108,096,800	272,066,000	78.3%	151.7%	13.0%
Latinoamérica/Caribe	597,283,165	18,068,919	215,939,400	36.2%	1,037.4%	10.3%
Oceania/Australia	35,426,995	7,620,480	21,293,830	60.1%	179.4%	1.0%
Total Mundial	6,930,055,154	360,985,492	2,095,006,005	30.2%	480.4%	100%

Fuente: Internet World Stats Internet Usage Statistics. World Internet Users and Population Stats. Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011].

Como se puede apreciar en el cuadro 1, Asia es la región que presenta el mayor número de usuarios de Internet, esto es un 44% del total mundial. En diciembre de 2000 presentaba alrededor de 114,304,000 de usuarios, en 2011 alcanzó los 922,329,554 de usuarios, lo cual representa un crecimiento del 706.9% en once años.

En este sentido, China con una población de 1,336,718,015 de habitantes es el país con el mayor número de usuarios de Internet de esta región (y del mundo), con 485,000,000 de usuarios, China representa el 52.0 % del total de usuarios de Asia. Por su parte, la República Democrática de Timor Oriental, un país del sudeste de Asia con una población de 1,177,834 de habitantes es el país con el menor número de usuarios de Internet de esta región, con aproximadamente 2,100 usuarios.¹⁰⁴

Es de destacar tres regiones que han tenido un importante crecimiento respecto al número de usuarios en Internet; África, Medio Oriente y Latinoamérica.

¹⁰⁴ Fuente: Internet World Stats Internet Users in Asia. Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats3.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

África

En diciembre de 2000 África presentaba aproximadamente 4,514,400 de usuarios, en marzo de 2011 llegaron a 118,609,620, lo cual representa un crecimiento de 2,527.4% en once años, siendo esta región la que registra el mayor crecimiento.

De esta región, Nigeria, con una población de 155,215,573 de habitantes, representa el 37.0% del total de usuarios en África con aproximadamente 43,982,200 de usuarios. Santa Elena, una isla ubicada en el océano atlántico con una población de 7,700 habitantes presenta el menor número de usuarios de Internet de esta región con aproximadamente 900 usuarios.¹⁰⁵

Medio Oriente

En diciembre de 2000 la región de Medio Oriente presentaba alrededor de 3,284,800 de usuarios, mientras que en marzo de 2011 alcanzó los 68,553,666 de usuarios, lo cual representa un crecimiento de 1,987.0 % en once años.

Irán con una población de 77,891,220 de habitantes es el país con el mayor número de usuarios de Internet de esta región con 36,500,000 de usuarios, lo cual representa el 50.3% del total de usuarios en Medio Oriente. Por el contrario, Qatar con una población de 848,016 habitantes, representa el 0.8% del total de usuarios en Medio Oriente con aproximadamente 563,800 usuarios, sin embargo es el segundo país con el mayor porcentaje de penetración de Internet respecto al número de usuarios/habitantes.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Fuente: Internet World Stats Internet Users in Africa. Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats1.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁰⁶ Fuente: Internet World Stats Internet Users in Middle East. Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats5.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Latinoamérica

Latinoamérica en 2000 presentaba alrededor de 18,068,919 de usuarios, en 2011 esta región alcanzó los 215,939,400 de usuarios, lo cual representa un crecimiento de 1,037.4 % en once años.

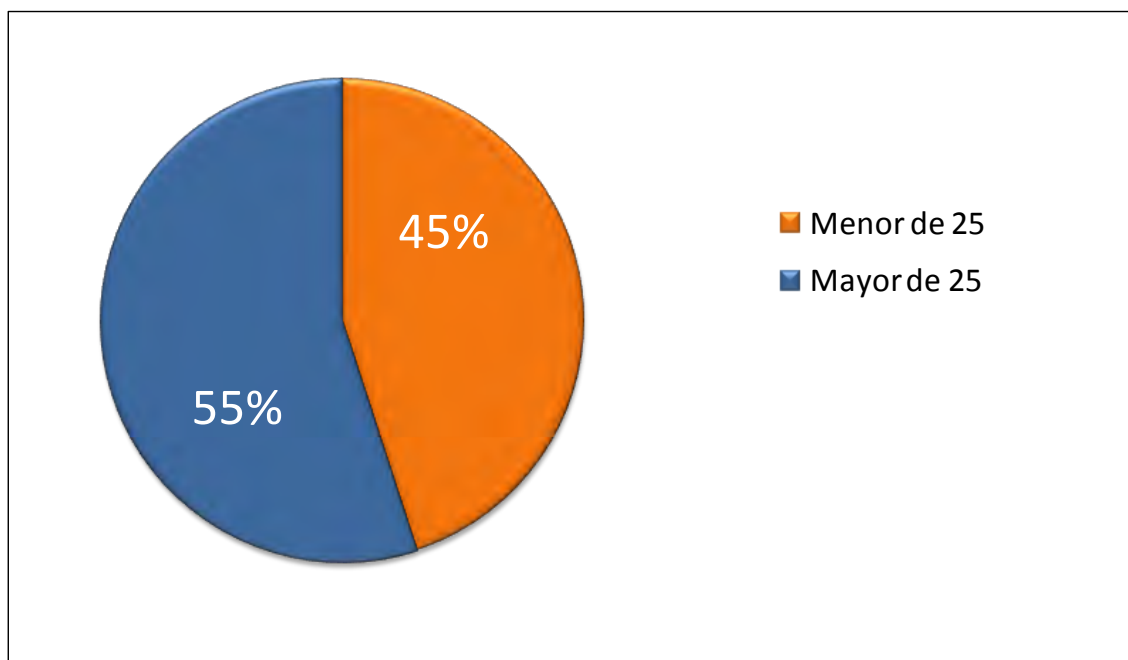
Brasil, con una población de 203,429,773 de habitantes es el país con el mayor número de usuarios en esta región, ya que con aproximadamente 75,982,000 usuarios representa el 35.8 % del total de usuarios en Latinoamérica. Por el contrario, Nicaragua, un país con 5,666,301 de habitantes presenta aproximadamente 600,000 usuarios de Internet, lo cual representa el 0.3 % del total de la región.¹⁰⁷

Usuarios por grupo de edad

De acuerdo con la International Telecommunication Union (ITU) el 45% de los usuarios de Internet del mundo son menores de 25 años, mientras que el 55% de estos usuarios son mayores de 25 años (figura 2). Sin embargo, los usuarios más jóvenes tienden a estar más tiempo en línea que los usuarios no tan jóvenes. Asimismo en los países en vías de desarrollo el porcentaje de usuarios menores de 25 años representa el 30%.

¹⁰⁷ Fuente: Internet World Stats Internet Users in Latin America. Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats10.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Fig. 2 – Usuarios de Internet por edad 2011



Fuente: The World in 2011: International Telecommunication Union Disponible en: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/index.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

3.1.2 Idiomas

Los diez idiomas más utilizados en Internet son el inglés, chino, español, japonés, portugués, alemán, árabe, francés, ruso y coreano, habiendo una variedad en cuanto al crecimiento y penetración de ellos en Internet, se destacan los primeros tres lugares; inglés, chino y español, y particularmente el árabe que es el idioma con el mayor crecimiento en los últimos once años.

Cuadro 2. – Idiomas más utilizados en Internet 2011

10 idiomas más utilizados en Internet Mayo 2011					
Top 10 Idiomas en Internet	Usuarios de Internet por idioma	Penetración de Internet por idioma	Crecimiento (2000-2011)	Usuarios de Internet	Población mundial para este idioma (2011 aprox.)
Inglés	565,004,126	43.4%	301.4%	26.8%	1,302,275,670
Chino	509,965,013	37.2%	1,478.7%	24.2%	1,372,226,042
Español	164,968,742	39.0%	807.4%	7.8%	423,085,806
Japonés	99,182,000	78.4%	110.7%	4.7%	126,475,664
Portugués	82,586,600	32.5%	990.1%	3.9%	253,947,594
Alemán	75,422,674	79.5%	174.1%	3.6%	94,842,656
Árabe	65,365,400	18.8%	2,501.2%	3.3%	347,002,991
Francés	59,779,525	17.2%	398.2%	3.0%	347,932,305
Ruso	59,700,000	42.8%	1,825.8%	3.0%	139,390,205
Koreano	39,440,000	55.2%	107.1%	2.0%	71,393,343
TOP 10	1,615,957,333	36.4%	421.2%	82.2%	4,442,056,069
Resto de los idiomas	350,557,483	14.6%	588.5%	17.8%	2,403,553,891
Total Mundial	2,099,926,965	30.3%	481.7%	100.0%	6,930,055,154

Fuente: Internet World Stats Internet Usage Statistics. World Internet Users and Population Stats. Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011].

Inglés

De acuerdo a los datos del cuadro 2, existen alrededor de 565,004,126 de usuarios que hablan inglés, lo cual representa el 26.8% del total de usuarios de Internet en el mundo, siendo este el idioma más utilizado en el que hay mayor producción.

Asimismo, de aproximadamente 1,302,275,670 de habitantes en el mundo que hablan inglés, el 43.4% de éstos utiliza Internet. Sin embargo, pese a ser el idioma que más usuarios tiene, en los últimos once años solamente ha crecido un 301.4%.

Chino

Aunque en China se concentra el mayor número de usuarios de Internet, presenta el segundo lugar en cuanto al número de usuarios por idioma, el chino a pesar de su diversidad escrita y fonética es únicamente el idioma oficial en

cuatro países (China, Taiwán, Singapur e Indonesia) y se habla en aproximadamente otros seis países.¹⁰⁸

El idioma chino cuenta con 509,965,013 de usuarios en Internet, lo cual representa el 24.2% del total de usuarios de Internet en el mundo.

De aproximadamente 1,372,226,042 de habitantes en el mundo que hablan chino, el 37.2% de éstos utiliza Internet. Asimismo, el número de usuarios que hablan Chino ha crecido un 1,478.7% siendo el segundo idioma con el mayor crecimiento en los últimos once años.

Español

El español se posiciona como el tercer idioma más utilizado en Internet, con aproximadamente 164,968,742 usuarios, representa el 7.8% del total de usuarios de Internet en el mundo, una cifra no muy alta si consideramos que el chino y el inglés tienen poco más del 20%.

De un estimado de 423,085,806 de personas que hablan español en el mundo, el 39% de éstos utiliza Internet.

El español ha tenido un crecimiento de 807.4% en once años, un crecimiento importante pero todavía limitado si se contempla la cantidad de hispanoparlantes y los veintidós países en los que el español es la lengua oficial.¹⁰⁹ No obstante, el tercer lugar hace que tenga un lugar estratégico en Internet.

Es de enfatizar que el árabe ha sido el idioma con un mayor crecimiento durante los últimos once años, con un 2,501.2% se posiciona como el séptimo lugar de idiomas en Internet.

¹⁰⁸ Cf. Wikipedia. Idioma Chino. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Idioma_chino [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁰⁹ Cf. Wikipedia. Países donde el español es el idioma oficial. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_donde_el_espa%C3%B1ol_es_idioma_oficial [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Es importante mencionar, que con estos diez idiomas; Inglés, Chino, Español, Japonés, Portugués, Alemán, Árabe, Francés, Ruso y Coreano, es posible comunicarse con aproximadamente el 82.6% del total de usuarios de Internet en el mundo.

Se estima que el número de lenguas que han creado los seres humanos son alrededor de 40,000, de las cuales entre 6,000 y 9,000 todavía están en uso, algunas fuentes aseguran que una lengua se pierde cada dos meses¹¹⁰. Y aunque en Internet tan solo tres idiomas representan poco más del 50% del total de usuarios, esto no quiere decir que los demás idiomas no estén reflejados en Internet, pues al menos 350,557,483 de usuarios son de idiomas diferentes a los diez mencionados, es decir un 17.8% del total de usuarios de Internet.

El idioma es un aspecto que impacta a la infodiversidad. En el contexto de Internet el usuario puede encontrarse ante la oferta de información en su lengua y en las que hablen los demás usuarios que producen información. En este sentido, el idioma que hablan los usuarios de Internet repercute en el idioma de la información que fluye a través de la red.

Por su parte, el IFLA World Report de 2010¹¹¹ señala que en cuanto al contenido local disponible en los respectivos idiomas oficiales Norteamérica es quien lidera la producción de información en su idioma oficial, es decir el inglés, mientras que África representa la región con menor producción en sus respectivos idiomas oficiales. Asimismo, en dicho reporte se puede apreciar que existe una correlación entre el acceso a Internet y la producción de contenido local y contenido en los idiomas locales de cada región en Internet.

De igual forma, la IFLA a través de su postura sobre el gobierno de Internet subraya lo siguiente:

¹¹⁰ UNESCO. Twelve years of measuring linguistic diversity in the Internet: balance and perspectives. 2009. p. 6 Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001870/187016e.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹¹¹ IFLA World Report es un informe detallado sobre estado del mundo en términos de acceso a la información en la edición de 2010 participaron 122 países de todo el mundo. Fuente: IFLA. IFLA/FAIFE World Report 2010. Disponible en: <http://www.ifla-world-report.org/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

La IFLA apoya el desarrollo de Internet como un sistema multilingüe fiable disponible para todos y que facilite el acceso a la información sin restricciones para todas las personas en la lengua que elijan.¹¹²

Por otra parte, la UNESCO establece una categorización de 13 tipos de lenguajes y cómo Internet representa una oportunidad la preservación y difusión de estos, concluyendo que es necesario establecer políticas tanto en el mundo *real* como en el mundo virtual para fomentar el uso y la preservación del mayor número de lenguas posibles.¹¹³

En este sentido, Internet representa una importante herramienta para preservar y fomentar la diversidad lingüística, y esto solo se puede llevar a cabo permitiendo el acceso a todas las comunidades posibles, ya que si se comienza a utilizar Internet en regiones donde no se utiliza o se utiliza muy poco y además son comunidades que presentan lenguas locales, en riesgo o lenguas oficiales pero de un único país, entonces se favorecerá el uso de Internet a personas con una diversidad lingüística y en consecuencia aumentará la producción de información en un mayor número de lenguas.

Navegadores

Para que una mayor cantidad de usuarios de distintos idiomas puedan utilizar Internet, es fundamental que las interfaces de los principales servicios de Internet abarquen todos los idiomas posibles, en este sentido me referiré a dos elementos de Internet, los cuales representan la puerta de entrada a la información disponible en la red: los navegadores y los motores de búsqueda.

El navegador es quizá el elemento más importante, ya que este permite la visualización de las páginas Web. En la actualidad Firefox de Mozilla y Chrome propiedad de Google se posicionan como los favoritos entre los usuarios dejando a Internet Explorer de Microsoft (quien tuvo el liderazgo por casi una década) en el tercer lugar, no obstante debido a lo complejo que resulta la

¹¹² IFLA. Postura de la IFLA sobre el gobierno en Internet. Disponible en: <http://archive.ifla.org/III/wsis/InternetGovernance-es.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹¹³ *Ibidem*.

arquitectura de software de los navegadores el mercado todavía es muy reducido.

Cuadro 3. – Uso y número de idiomas disponibles en las interfaces de los principales navegadores Web 2011¹¹⁴

Navegadores Uso e Interfaces 2011		
Navegador	Porcentaje de uso entre los usuarios	Idiomas disponibles
Internet Explorer 9	21,70%	93
Firefox 8.0.1	38,70%	70
Google Chrome 15	32,30%	50
Safari	4,20%	22
Otros	3,05%	-
Total	100%	N/A

Fuentes: Browser Statistics. Disponible en: http://www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp Safari Features. Disponible en: <http://www.apple.com/safari/features.html> Mozilla Firefox System and Languages. Disponible en: <http://www.mozilla.org/en-US/firefox/all.html> Google Chrome Features. Disponible en: <https://www.google.com/chrome/intl/en/more/features.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Como se puede apreciar en el cuadro 3, la interfaz de Internet Explorer se puede presentar en 93 idiomas siendo el navegador con más idiomas disponibles -no así el más utilizado-, le sigue Firefox con una interfaz disponible en 70 idiomas, Google Chrome con 50 idiomas y Safari de Apple con 22.

Motores de búsqueda

Si bien se les conoce a los motores de búsqueda como buscadores, y estos a su vez se les conoce por el nombre comercial de ellos (Google, Altavista, Lycos, etc.), el término correcto es el de motor de búsqueda, el cual es una aplicación de Internet utilizada para localizar documentos y páginas Web, partiendo de las palabras clave.

En la actualidad los motores de búsqueda son un elemento fundamental en el uso de Internet, pues gran parte de los usuarios comienzan su interacción en la red a través de un motor de búsqueda. En este sentido, además del factor

¹¹⁴ Aunque el uso de los navegadores pueden variar significativamente dependiendo de las regiones geográficas, se hace un estimado general para conocer los navegadores más utilizados por los usuarios.

económico, la búsqueda abarca un territorio cada vez más complicado de marketing, medios de comunicación, tecnología, cultura pop, legislación internacional y libertades civiles.¹¹⁵

Debido a la gran diversidad de información que se puede encontrar en Internet, existe una gran cantidad de motores de búsqueda, dependiendo de las necesidades de cada usuario. De este modo, se puede hablar de motores de búsqueda por países como Zimbiz¹¹⁶ de la República de Zimbabue, de productos como TheFind¹¹⁷, que despliegan los resultados de forma bidimensional como Quintura¹¹⁸ o incluso metabuscadores como Zuula¹¹⁹, o los motores de búsqueda generales como Google, Yahoo y AltaVista, entre otros.

Si bien Internet ofrece una poderosa infraestructura para permitir la circulación de la información, el acceder a páginas web escritas en diferentes idiomas representa todavía un fuerte obstáculo para el acceso a la información, de tal manera que si los motores de búsqueda son el medio para que los usuarios recuperen información, es necesario que éstos integren mecanismos para la traducción y búsqueda de información en múltiples idiomas, de lo contrario la información disponible en diferentes idiomas no será utilizada de manera eficaz, sobre todo si contemplamos la cada vez más utilizada Recuperación de Información Multilingüe (CLIR).¹²⁰

Aunque un motor de búsqueda pueda buscar en páginas web escritas en diferentes idiomas, esto no quiere decir que tengan la capacidad para traducir o establecer su interfaz en diferentes idiomas, pues esto requiere de una considerable inversión en personal, desarrollo de software, entre otros aspectos.

¹¹⁵ Batelle, John. Op. Cit. p. 23

¹¹⁶ Zimbiz. Disponible en: <http://www.zimbiz.com/zimsearch.php> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹¹⁷ TheFind. Disponible en: <http://www.thefind.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹¹⁸ Quintura. Disponible en: <http://www.quintura.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹¹⁹ Zuula. Disponible en: <http://www.zuula.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹²⁰ Cross-language Information Retrieval (CLIR) o Recuperación de Información Multilingüe es un subcampo de la Recuperación de Información que trata la recuperación de información en un idioma distinto al de la búsqueda del usuario, es decir; el usuario puede hacer su búsqueda en español pero los documentos relevantes pueden ser en francés, inglés, etc.

A continuación el cuadro 3 muestra los motores de búsqueda comerciales más utilizados durante el último año, con el número de idiomas que consideran tanto en su interfaz como para la traducción de páginas Web.

Cuadro 4. – Uso y número de idiomas disponibles en las interfaces y para la traducción de páginas Web de los tres principales motores de búsqueda 2011

Motores de búsqueda Uso e interfaces 2011			
Motor de búsqueda	Porcentaje de uso entre los usuarios	Idiomas disponibles para la interfaz	Idiomas disponibles para la traducción de páginas Web
Google	65,30%	149	53
Yahoo	15,50%	41	*
Bing	14,70%	40	37
Otros	4,50%	N/A	N/A
Total	100%	-	-

Fuente: Search Engine Watch <http://searchenginewatch.com/article/2117170/September-2011-Search-Engine-Market-Share-from-comScore-Hitwise> y StatsCounter Global Stats http://gs.statcounter.com/#search_engine-ww-monthly-200911-201111-bar [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Como se puede apreciar Google es el motor de búsqueda que no solo lidera las búsquedas en Internet sino que también presenta su interfaz de búsqueda en 149 idiomas (figura 3), más del triple que sus contendientes más cercanos Yahoo y Bing.

En cuanto a la traducción de páginas Web, Google sigue manteniendo el liderazgo al ofrecer 53 idiomas para la traducción (en 2010 anunció que está trabajando el traductor en Maya y Náhuatl)¹²¹, aunque Yahoo también puede traducir páginas Web a varios idiomas, la mayoría solo pueden ser traducidas si están escritas en el idioma inglés. Por su parte, Bing ofrece 37 idiomas para la traducción.

¹²¹ Milenio. Google ofrecerá búsquedas en lenguas prehispánicas. 20 de Marzo de 2010. Disponible en: <http://impreso.milenio.com/node/8737787> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Fig. 3 - Interfaz de Google en Yoruba, idioma procedente del África Occidental y hablado en Benín, Togo y Nigeria



Fuente: Google Yoruba. Disponible en: <http://www.google.com/webhp?hl=yo> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

La rapidez con la que emergen y desaparecen los motores de búsqueda es asombrosa, hace tan solo cuatro años EZ2Find y Onlinelink se posicionaban en el segundo y tercer lugar respectivamente en cuanto a idiomas (Google siempre ha llevado la ventaja), y el número máximo de idiomas que un motor de búsqueda podía traducir era de 18.¹²² Actualmente la traducción automática de páginas Web es un aspecto fundamental en los motores de búsqueda (figura 4).

¹²² Cf. Zhang, Jin y Suyu Lin. Multiple language supports in search engines. En: Online Information Review. Vol. 31 No. 4, 2007 p. 516-532 Disponible en: <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1621798> [Fecha de consulta: diciembre 2011]

Fig. 4- Traducción del español al persa de la página Web de la Biblioteca del Centro de Investigaciones sobre América del Norte (CISAN-UNAM).



Fuente: Google Translate. Disponible en: <http://translate.google.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

3.1.3 Contenidos

Internet se sostiene en el sistema de direcciones atribuidas y administradas por la Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)¹²³, una organización sin fines de lucro que asigna direcciones numéricas de protocolo de Internet, identificadores de protocolo y funciones de gestión de dominio de primer nivel y de códigos de países. A su vez la ICANN divide la asignación de dominios en Registros Regionales de Internet los cuales se dividen en cinco (ARIN, LACNIC, AfriNIC, RIPE NCC y APNIC) cada uno representando a un conglomerado de países.¹²⁴

¹²³ Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN). Disponible en: <http://www.icann.org/tr/spanish.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹²⁴ LACNIC es el Registro Regional de Internet para países de Latinoamérica, ARIN es para los países de Norteamérica, AfriNIC para los países de África, RIPE NCC para Europa y Oceanía, y APNIC para los países Asiáticos.

Al mismo tiempo, cada país tiene su propio Centro de Información sobre la Red (NIC por sus siglas en inglés) mismo que puede ser un grupo de personas, una entidad o una institución encargada de asignar dominios de Internet ya sean genéricos o de países. Básicamente existe un NIC por cada país en el mundo y ese NIC es el responsable de todos los dominios con terminación correspondiente a dicho país, por ejemplo: NIC México es el encargado de todos los dominios con terminación .mx, la cual es la terminación correspondiente a dominios de México.

Cuando se creó el Sistema de Nombres de Dominio en los años 80, el espacio de nombres se dividió en dos grandes grupos. El primero incluye los dominios, basados en los dos caracteres de identificación de cada territorio de acuerdo a las abreviaciones del ISO-3166. (Ej. .pe, .mx) y se denomina ccTLD (Dominio de nivel superior de código de país o Country Code Top Level Domain), los segundos, incluyen un grupo de siete dominios de primer nivel genéricos (gTLD), que representan una serie de nombres y multiorganizaciones: GOV, EDU, COM, MIL, ORG, NET e INT, el constante crecimiento de Internet ha implicado la creación de un mayor número de dominios gTLD. Existe aproximadamente un ccTLD para cada país y algunos para determinados sectores, y aunque en algunos países se puede acceder a las páginas Web mediante su terminación en caracteres latinos, también se puede acceder en la versión oficial de su propio idioma, por ejemplo; las páginas de Rusia pueden estar en .ru o en .рф, las de China pueden estar con .cn o .中国, las deTunisia pueden ser .tn o تونيسيا cada una con sus derivaciones correspondientes. De entre los distintos dominios de Internet, se destacan los siguientes:

.cat – Páginas escritas en catalán

El dominio .cat es el primer dominio que se le asigna a una comunidad lingüística, es decir a las páginas escritas en catalán. Los criterios para que un sitio web pueda tener el dominio .cat son que estén escritas en catalán o que se relacionen con la cultura catalana. La ICANN ha prohibido utilizar el dominio .cat para páginas de gatos salvo que estén escritas en catalán o se relacionen con la cultura catalana.

Ejemplo: Página Web de la Biblioteca de Cataluña <http://www.bnc.cat/>

.cl – Páginas de Chile

El dominio .cl es el dominio de nivel superior geográfico (ccTLD) para Chile, el cual fue creado en 1987 y es administrado por NIC Chile, organismo dependiente de la Universidad de Chile. En este sentido, Chile es el primer país de Latinoamérica que permite el registro de dominios con vocales acentuadas, la diéresis de la letra “U” y la letra Ñ, bajo este dominio (a diferencia del resto de Latinoamérica) no es necesario tener un dominio de segundo nivel (.edu.cl, .org.cl), de esta manera todas las páginas en Chile se engloban bajo el dominio .cl.

Ejemplo: Ñandú, página Web para probar que el navegador acepta dominios internacionalizados. <http://www.ñandú.cl/>

.museum – Páginas para museos

El dominio.museum es un dominio de Internet genérico de nivel superior utilizado exclusivamente por museos, asociaciones de museos y miembros individuales de profesiones relacionadas con los mismos, fue creado el 20 de octubre de 2001.

Ejemplo: American Museum of Natural History <http://amnh.museum/>

.aq – Páginas de la Antártida

El dominio .aq es el Dominio de Nivel Superior geográfico (ccTLD) para Antártida.

Ejemplo: EBA Evolution and Biodiversity in the Antartic <http://eba.aq/>

.xxx – Páginas de contenido para adultos

El dominio había sido propuesto en 2001 por la compañía ICM Registry y aprobada cuatro años más tarde por la ICANN pero fue rechazado en 2006 luego de varias protestas de grupos conservadores y religiosos. En 2007 ICM Registry hace un nuevo pedido, y luego de una reunión en Lisboa, Portugal el proyecto es otra vez rechazado por la ICANN¹²⁵, incluso algunas compañías de la industria del entretenimiento para adultos se pronunciaron en contra de este

¹²⁵ Internet News. ICANN Again Nixes .xxx Domain. Marzo 30, 2007. Disponible en: <http://www.internetnews.com/xSP/article.php/3668896> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

dominio argumentando que el crear el .xxx es un primer paso para hacer que toda la industria de este tipo utilice este dominio de forma obligada y luego será muy fácil para los gobiernos censurar este contenido simplemente bloqueando el acceso a los sitios .xxx¹²⁶. A principios de diciembre del presente año se comenzaron a vender los dominios .xxx una parte de ellos ya está en funcionamiento, los demás lo estarán en 2012. En este sentido, la Universidad de Stanford, el MoMa, el Louvre, Sony, Coca-Cola, Disney, entre otros ya reservaron sus direcciones .xxx para proteger su imagen y evitar el uso inapropiado de la misma a través de este dominio.

Ejemplo: Sitio Web de Harvard reservado <http://www.harvard.xxx>

De esta manera, la importancia de los dominios de primer y segundo nivel radica en que comúnmente existen asociaciones, productos, instituciones, etc. que tienen el mismo nombre pero pueden representar cosas distintas, en diferentes partes del mundo (o incluso en un mismo país), por ejemplo, el acrónimo UNAM lo utilizan dos universidades; la Universidad de Namibia cuya dirección es www.unam.na y la Universidad Nacional Autónoma de México cuya dirección es www.unam.mx, en este caso la diferencia la establece el Dominio de nivel superior de código de país (ccTLD).

Los dominios de Internet no son más que el reflejo de la diversidad de información que presentan las páginas Web; información académica, popular, demandada, especializada, para determinado sector, con contenido específico etc.

Redes Sociales

Otro aspecto fundamental de Internet y que ha tomado gran importancia particularmente durante los últimos años son las redes sociales.

Las redes sociales, entendidas como los sitios web que permiten construir un perfil dentro de una plataforma en línea y desarrollar relaciones con otros

¹²⁶ TIME. Are You Ready for .XXX Action?. Marzo 18, 2011. Disponible en: <http://techland.time.com/2011/03/18/are-you-ready-for-xxx-action/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

usuarios, reflejan la pluralidad de temas, contenidos y usuarios que conviven y comparten información en Internet.

A menudo se suele asociar a las redes sociales con los nombres de las más populares (como en el caso de motores de búsqueda= Google, redes sociales= Facebook o Twitter), sin embargo hay una gran cantidad de redes sociales y su tipología varía dependiendo del público al que está enfocado o contenido que comparte.¹²⁷ De esta manera, se puede establecer una tipología de redes sociales de la siguiente forma:

Por su público, objetivo y temática:

- Redes sociales Horizontales

Son aquellas dirigidas a todo tipo de usuario y sin una temática definida. Su estructura permite la entrada y participación libre y genérica sin un fin definido, distinto del de generar masa, sus ejemplos más representativos son Facebook¹²⁸, Twitter¹²⁹, Orkut¹³⁰ y Google+¹³¹.

- Redes sociales Verticales

Están concebidas sobre la base de un eje temático. Su objetivo es el de congregar contenido, opiniones, etc., en torno a determinada temática y a usuarios concretos. En función de su especialización, pueden clasificarse a su vez en:

Redes sociales Verticales Profesionales: Están dirigidas a generar relaciones profesionales entre los usuarios, entre ellas se encuentran; Viadeo¹³², Xing¹³³ y Linked In.¹³⁴

¹²⁷ Fundamentado en: Fernández, Pablo. Tipos de redes sociales. Disponible en: <http://www.pabloburgueno.com/2009/03/clasificacion-de-redes-sociales/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹²⁸ Facebook. Disponible en: <http://www.facebook.com> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹²⁹ Twitter. Disponible en: <http://www.twitter.com> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹³⁰ Orkut. Disponible en: <http://www.orkut.com> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹³¹ GooglePlus. Disponible en: <http://plus.google.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹³² Viadeo. Disponible en: <http://www.viadeo.com> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹³³ Xing. Disponible en: <http://www.xing.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹³⁴ Linked In es considerada como la red social de profesionales más grande del mundo, reportan más de 135 millones de usuarios en más de 200 países y está disponible en 14 idiomas. Recientemente la IFLA formalizo su grupo y en la actualidad cuenta con más de 2,500 miembros, por su parte la UNAM cuenta con poco más de 3,700 miembros. Disponible en: <http://www.linkedin.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Redes sociales Verticales de Ocio: Su objetivo es congregar a usuarios que desarrollan actividades de ocio, deporte, videojuegos, etc. Los ejemplos más representativos son Wipley¹³⁵ para los interesados en los videojuegos, Minube¹³⁶ para los usuarios que viajan frecuentemente, Dogster¹³⁷ una red social para los que tienen perros, Last.FM¹³⁸ para los interesados en la música y Moterus¹³⁹ para los amantes de las motocicletas.

Redes sociales Verticales Mixtas: Ofrecen a usuarios y empresas un ambiente específico para desarrollar actividades tanto profesionales como personales en torno a sus perfiles, como ejemplo está Unience¹⁴⁰ para inversores.

Por sujeto principal de su relación

- Redes sociales de Encuentros

Este tipo de redes sociales tienen la particularidad de establecer relaciones para formalizarlas de manera física, un ejemplo puede ser Timpik¹⁴¹, una red social para organizar encuentros deportivos, asimismo, en esta categoría se encuentran las redes sociales para establecer relaciones sentimentales, las cuales cuentan con un gran número de usuarios y son de las más antiguas, como ejemplos se pueden mencionar Match¹⁴², una red social para encontrar pareja que data desde 1995 o SecondLove¹⁴³, una red social específicamente para personas casadas.

- Redes sociales de Contenidos

Si bien en todas las redes sociales los usuarios tienen la posibilidad de generar contenido, en este tipo de redes las relaciones se desarrollan uniendo perfiles a través del contenido publicado, es decir los principales actores en este tipo de red social son los documentos que posee el usuario, entre las más importantes

¹³⁵ Wipley. Disponible en: <http://www.wipley.es/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹³⁶ Minube. Disponible en: <http://www.minube.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹³⁷ Dogster. Disponible en: <http://www.dogster.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹³⁸ LastFm. Disponible en: <http://www.lastfm.es/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹³⁹ Moterus. Disponible en: <http://www.moterus.es/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁴⁰ Unience. Disponible en: <http://www.unience.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁴¹ TimPik. Disponible en: <http://timpik.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁴² Match. Disponible en: <http://www.match.com.mx/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁴³ SecondLove. Disponible en: <http://www.secondlove.com.mx/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

se encuentran Scribd¹⁴⁴ que presenta una extensa cantidad de documentos realizados por los usuarios para leerlos, comentarlos o compartirlos, Flickr¹⁴⁵ orientada a las fotografías y Dipity¹⁴⁶ en la que se comparten líneas de tiempo sobre cualquier tema, entre otras.

Redes sociales de objetos.

El objetivo de este tipo de redes sociales es unir marcas, automóviles y lugares sobre determinado tema, persona, etc. Un ejemplo puede ser Respectance¹⁴⁷ la cual es una red social para recordar, almacenar y compartir información sobre las personas o artistas que han fallecido.

Por su localización geográfica

Estas redes sociales se basan en la localización geográfica del sujeto. La interacción se basa en los lugares que haya visitado o aquellos a los que tenga previsto acudir, este tipo de redes sociales funcionan a partir de los dispositivos móviles con conexión a Internet, un buen ejemplo de lo anterior es Foursquare¹⁴⁸ la cual te ayuda con los comentarios que han realizado los demás usuarios sobre determinado lugar que se esté visitando o se pretenda visitar, los comercios también han aprovechado esta red social, anunciándose o estableciendo promociones si haces *check in* en sus negocios, en la actualidad cuentan con más de 15 millones de usuarios, también existen otras redes sociales de este tipo como Google Latitude¹⁴⁹, Gowalla¹⁵⁰, FireEagle¹⁵¹, entre otras.

La anterior tipología es solo una aproximación, pues con frecuencia se desarrollan nuevas redes sociales enfocadas a distintos sectores. En este sentido, algunos datos de las tres redes sociales más importantes nos indican la importancia y el crecimiento que pueden llegar a tener:

¹⁴⁴ Scribd. Disponible en: <http://es.scribd.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁴⁵ Flickr. Disponible en: <http://www.flickr.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁴⁶ Dipity. Disponible en: <http://www.dipity.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁴⁷ Respectance. Disponible en: <http://www.respectance.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁴⁸ Foursquare. Disponible en: <https://es.foursquare.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁴⁹ GoogleLatitude. Disponible en: <https://www.google.com/latitude> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁵⁰ Gowalla. Disponible en: <http://gowalla.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁵¹ FireEagleDisponible en: <http://fireeagle.yahoo.net/> [Fecha de consulta: diciembre 2011]

Facebook¹⁵²

- Usuarios: Más de 800 millones.
- Contenido: Más de 900 millones de objetos digitales (páginas, grupos, eventos, etc.). Aproximadamente 250 millones de fotos son subidas diariamente.
- Idiomas: Disponible en 70 idiomas.

YouTube¹⁵³

- Usuarios: 800 millones de usuarios únicos visitan YouTube cada mes, el promedio de edad es de 18 y los 54 años.
- Contenido: Cada minuto se suben 48 horas de vídeo, lo que significa que diariamente se sube a YouTube el equivalente a ocho años de contenido de vídeo y Se reproducen más de 3 mil millones de vídeos al día. Cada semana los usuarios suben contenido equivalente a 240.000 películas.
- Idiomas: Disponible en 43 idiomas.

Twitter¹⁵⁴

- Usuarios: Aproximadamente 460,000 cuentas por día
- Contenido: 140 millones de tweets por día
- Idiomas: Opción de traducir a 23 idiomas

Páginas Web

Como se puede apreciar, las redes sociales y en general la Web se encuentran en constante crecimiento, durante sus inicios era posible tener datos aproximados del número de páginas Web que existían, sin embargo la rapidez con la que fue creciendo, la facilidad para utilizarla y sobre todo el auge de servicios que permiten la publicación de contenido, hicieron que de pronto la

¹⁵² Facebook Estadísticas. Disponible en: <http://www.facebook.com/press/info.php?statistics> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁵³ YouTube Estadísticas. Disponible en: http://www.youtube.com/t/press_statistics [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁵⁴ Aunque existen diversos sitios con información más específica de los usuarios y el contenido de Twitter, esta fue la única información oficial que presenta Twitter: Twitter Blog #Numbers. Disponible en: <http://blog.twitter.com/2011/03/numbers.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

cantidad de páginas Web se incrementara considerablemente a tal grado que hiciera prácticamente imposible el conteo exacto de ellas.

En 1998 Google establece su primer índice, el cual contenía 26 millones de páginas web, dos años después en 2000 ya habían alcanzado un billón de páginas en su índice¹⁵⁵. Por su parte, en octubre de ese mismo año una investigación del Online Computer Library Center (OCLC) reportaba que la Web contenía alrededor de 7 millones de sitios únicos con 1.3 billones de páginas web indizables¹⁵⁶ y que los sitios Web que se pueden consultar libremente constituyen el 40 por ciento del total de la Web. Para 2008 Google reportaba más de un 1 trillón de páginas Web indizadas y no cubría toda la red, puesto que no indiza las bases de datos ni las páginas que su robot no puede descubrir.

En este sentido, hay que destacar que no todas estas páginas Web indizadas remiten a un sitio único, muchas de ellas presentan múltiples URLs con el mismo contenido, por ejemplo la página de la UNAM, presenta por lo menos cuatro diferentes enlaces que remiten a la misma página: www.unam.edu.mx, www.unam.edu, www.unam.com.mx, otro ejemplo es Google, el cual tiene las direcciones www.google.com, www.ggoogle.com, www.googlee.com, etc. que remiten a la página principal de Google, ya que es común que los usuarios tecleen alguna letra de más para acceder a este motor de búsqueda, un último ejemplo son las páginas Web que cambian de dirección para hacerlas más accesibles pero conservan las anteriores ya que en caso de que el usuario no conozca la más reciente y escriba la anterior, únicamente los redirecciona a la página actual, por ejemplo si se escribe la anterior página de la Coordinación de Humanidades de la UNAM www.coord-hum.unam.mx automáticamente redirecciona a la más reciente www.humanidades.unam.mx.

¹⁵⁵ The official Google blog. We knew the web was big. Disponible en: <http://googleblog.blogspot.com/2008/07/we-knew-web-was-big.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁵⁶ Online Computer Library Center (OCLC). OCLC Researchers Measure The World Wide Web. Disponible en: <http://www.oclc.org/americalatina/es/news/publications/abstracts/october-23-2000.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2000]

Para diciembre de 2011, NetCraft¹⁵⁷ reporta aproximadamente 29.5 millones de host¹⁵⁸ y cada host puede tener miles o millones de páginas Web albergadas, por tal motivo determinar con exactitud el número de páginas Web es una tarea prácticamente imposible de realizar, sobre todo porque aunque se tenga un dato aproximado, en un par de horas puede haber un crecimiento significativo de las páginas Web, sin contar además qué tipo de páginas Web se estarían tomando en consideración pues hay páginas que prácticamente no han sido actualizadas desde hace varios años, páginas web que se generan automáticamente cada tiempo determinado, hosts que pueden cerrar de un momento a otro y con ellos todas las páginas Web que se encuentran en el, etc.

En este sentido, la World Wide Web Foundation está llevando a cabo el proyecto The World Wide Web Index¹⁵⁹, el cual será la primer medida multidimensional de la Web, y se pretende que con este proyecto se conozca además del tamaño real de la Web, el impacto político, económico y social que ha tenido la Web en cada uno de los países, dicho proyecto se lanzará en 2012.

¹⁵⁷ NetCraft. December 2011 Web Server Survey. Disponible en: <http://news.netcraft.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2000]

¹⁵⁸ Un Host es el lugar donde reside un sitio Web, el cual tiene una dirección de Internet única (dirección IP) y un nombre de dominio único o nombre de host.

¹⁵⁹ The World Wide Web Index es un proyecto financiado por The Web Foundation, la Universidad de Oxford, Google, entre otros. Disponible en: <http://www.webfoundation.org/projects/the-web-index/> [Fecha de consulta: diciembre de 2000]

3.2

Rescate

El carácter cíclico de la información, es decir, el hecho de que ésta se base en información previa, no hace sino poner de manifiesto la necesidad por rescatar la información del pasado en sus variadas representaciones. Históricamente han sido las bibliotecas las responsables de este rescate. En la actualidad las TIC también representan un papel fundamental, por una parte posibilitan una mayor producción de información, al mismo tiempo que ofrecen nuevos mecanismos para su rescate, aunque con frecuencia la primera rebasa a la segunda.

Comúnmente se le critica a la información en Internet por lo volátil que puede llegar a ser, por el hecho de que algunas páginas Web pueden desaparecer de un día para otro o si los servidores que albergan esa información pueden sufrir algún daño, etc. Evidentemente tanto la información impresa como la información digital presentan riesgos que pueden hacerlas desaparecer. Lo inconstante que puede llegar a ser la información en Internet evidencia la importancia por establecer mecanismos que rescaten la información que se ha generado y que se genera día con día para que pueda ser consultada por las generaciones actuales y futuras.

El rescate es la segunda condición para que exista la infodiversidad, para que una vez rescatada pueda conservarse, estar disponible y se pueda acceder a ella. De manera general se puede decir que el rescate es la recuperación del patrimonio documental para su uso y difusión a través de las TIC.

En este sentido se abordará el rescate de la información en Internet a partir de dos aspectos; el rescate de la información impresa a través de Internet, y el rescate de la propia información en línea.

Rescate de la información impresa

El potencial tecnológico de Internet puede aprovecharse para rescatar una gran parte de la infodiversidad que no se encuentra en Internet, es decir las distintas manifestaciones de la información en formatos no digitales, de manera física; libros, revistas, periódicos, obras de arte, comics, etc. De esta manera, las bibliotecas son las principales instituciones que están llevando a cabo proyectos para llevar a efecto dicho rescate.

En este sentido la Biblioteca Británica a través de su servicio The British Newspaper Archive¹⁶⁰ presenta una colección digitalizada de más de 40 millones de páginas de periódicos propiedad de esta biblioteca. La Hemeroteca Nacional de México a través de su Hemeroteca Nacional Digital¹⁶¹ (figura 5) tiene más de 9 millones de imágenes digitalizadas de distintos periódicos, Chronicling America¹⁶² de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos presenta una extensa cantidad de documentos antiguos disponibles en su sitio Web. También existen numerosos proyectos importantes como la Biblioteca Digital Mundial¹⁶³, Europeana¹⁶⁴, Google Books¹⁶⁵ en cuanto a libros y recientemente Google ArtProject (figura 6) que ofrece las obras digitalizadas de los principales museos, entre otros.

Independientemente de que estos servicios puedan tener algún tipo de restricción por parte de derechos de autor o limitaciones para algunos usuarios debido a algún tipo de pago o suscripción, lo importante es que rescatan este tipo de patrimonio, lo conservan en un soporte diferente y lo ofrecen a usuarios que difícilmente pueden acceder a este tipo de información de manera física.

¹⁶⁰ The British Newspaper Archive. Disponible en: <http://www.britishnewspaperarchive.co.uk/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

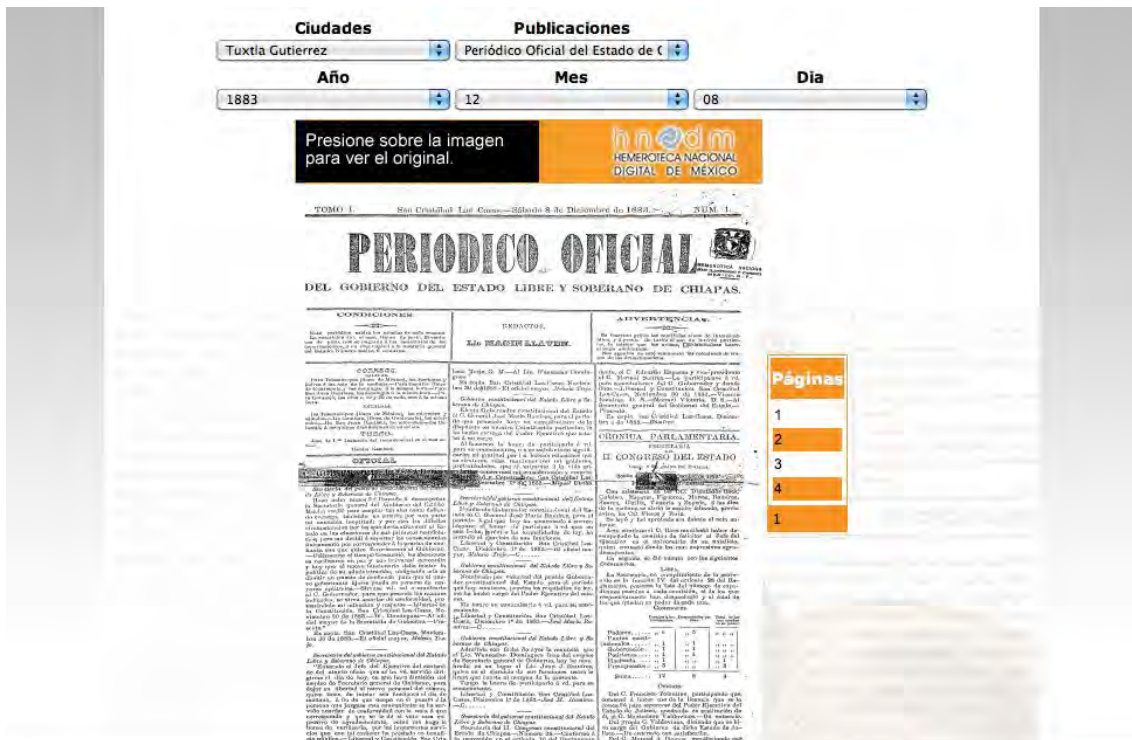
¹⁶¹ Hemeroteca Nacional Digital de México. Disponible en: <http://www.hndm.unam.mx/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁶² Library of Congress. Chronicling America. Disponible en: <http://chroniclingamerica.loc.gov/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁶³ Google Books. Disponible en: <http://books.google.com/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

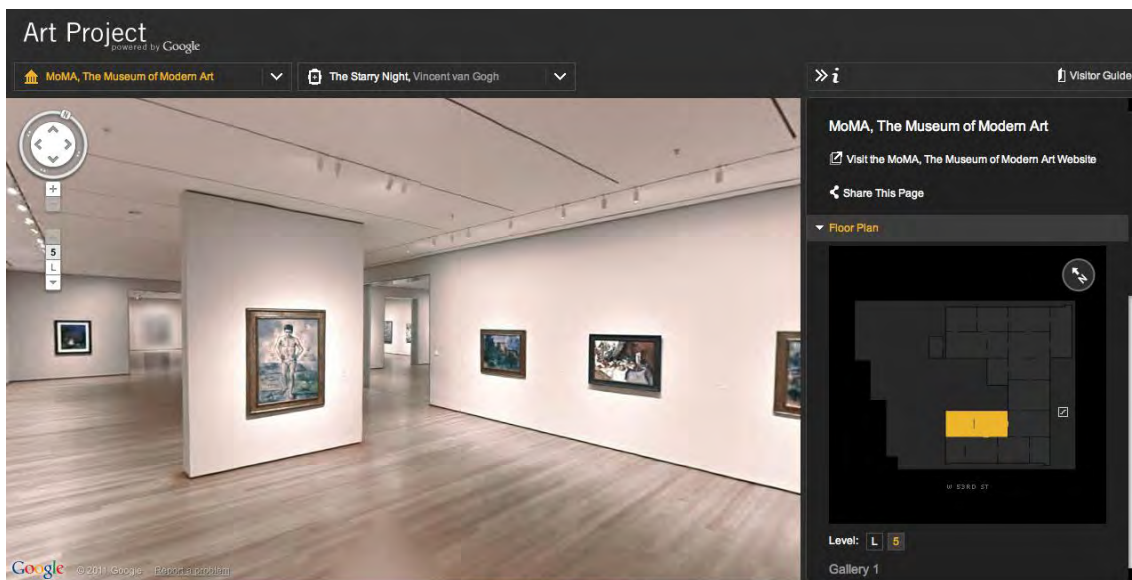
¹⁶⁴ Europeana. Disponible en: <http://pro.europeana.eu> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Fig. 5 – Periódico de 1883 en la Hemeroteca Nacional Digital de México



Fuente: Hemeroteca Nacional Digital de México. Periódico Oficial del Estado de Chiapas de 1883. Disponible en: <http://www.hndm.unam.mx/Cache/1208223655/0001-011470538601.tif> [Fecha de consulta: diciembre de 2011].

Fig. 6 – Recorrido virtual por las obras del MoMA (Museum of Modern Art) en Nueva York, disponible a través de Google Art Project



Google Art Project. MoMA. Disponible en: <http://www.googleartproject.com/museums/moma> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Rescate de la información en línea

Diariamente se publica una gran cantidad de información en Internet, en distintos formatos y con una diversidad de temas, ya sean páginas Web, contenido en redes sociales, videos, música, software, etc., la información en Internet crece de manera acelerada, mucha información generada en los inicios de Internet ya no existe o los enlaces han cambiado y esto dificulta su recuperación, algunos formatos que se utilizaban para visualizar documentos han cambiado o se han actualizado, incluso muchas páginas Web que han tenido las mismas direcciones no conservan imágenes o archivos de sus primeras versiones, esto representa un problema pues como se mencionó al principio de este apartado, para generar información es necesario tener información previa y la información que se genera en Internet es tan importante como lo es la información impresa. De esta manera, son varias las iniciativas y las instituciones que participan en proyectos para lograr rescatar la información que se ha producido y se produce diariamente en formato digital, específicamente en Internet.

En este sentido, se destaca el Internet Archive¹⁶⁶, el cual es una organización sin fines de lucro que fue fundada para construir una *biblioteca de Internet*. Entre sus objetivos destacan el acceso permanente a investigadores, académicos, personas con discapacidad y público en general a las colecciones históricas que existen en formato digital. Fue fundado en 1996 y sus oficinas se encuentran en San Francisco, su funcionamiento depende de donaciones de particulares y de diversas organizaciones.

A finales de 1999, la organización comenzó a crecer incluyendo un mayor número de formatos. En la actualidad, el Internet Archive incluye textos, audio, imágenes en movimiento, y software, así como páginas Web archivadas, y ofrece servicios especializados para la lectura y acceso a la información para las personas invidentes y con capacidades diferentes.

¹⁶⁶ Internet Archive. Disponible en: <http://www.archive.org/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

La importancia del Internet Archive es que trabaja para rescatar la información en Internet y otros materiales -que nacen de facto digital- que pueden desaparecer en cualquier momento.

De entre sus colecciones, el Internet Archive ofrece la WayBack Machine¹⁶⁷, la cual es una herramienta que permite navegar a través de más de 150 billones de capturas de páginas Web archivadas desde 1996 a la fecha (figura 7), esta herramienta nos permite observar cómo ha sido la Web a través de los años, su evolución en cuanto a diseño, estilo, formato, etc. La WayBack Machine de alguna manera rescata gran parte de las páginas Web que han desaparecido o se han actualizado.

Fig. 7 – Página Web del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la UNAM del 14 de julio de 1997 almacenada en el Internet Archive



Fuente; Internet Archive, The WayBack Machine. Disponible en: <http://web.archive.org/web/19970714141154/http://cuib.unam.mx/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011].

Por otra parte, el Internet Memory Foundation¹⁶⁸ también es una organización dedicada a preservar y rescatar el contenido en Internet, y lleva a cabo varios proyectos, entre ellos destaca LiWA¹⁶⁹ (Living Web Archives) que a diferencia del WayBack Machine no solamente ofrece capturas de páginas Web sino que

¹⁶⁷ The WayBack Machine. Disponible en: <http://www.archive.org/web/web.php> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁶⁸ Internet Memory Foundation. Disponible en: <http://internetmemory.org/en/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁶⁹ LiWa Livin Web Archives. Disponible en: <http://liwa-project.eu/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

está trabajando para reconstruirlas y hacerlas dinámicas o como en su momento funcionaban, lo que ellos mismos llaman *páginas web vivas*.

Por otra parte, también existen diversas instituciones que rescatan páginas Web ya sea por tema, lugar o acontecimiento, la gran mayoría son bibliotecas, por ejemplo el Archivo de las Bibliotecas de la Universidad de Columbia¹⁷⁰ rescata las páginas Web de acuerdo a las colecciones e intereses de dicha Universidad, la Biblioteca Nacional de Israel lleva a cabo el proyecto Israel Internet Archive¹⁷¹ que recopila todas las páginas Web de Israel, el proyecto PANDORA¹⁷² (Preserving and Accessing Networked Documentary Resources of Australia) que lleva a cabo la Biblioteca Nacional de Australia junto con otras nueve bibliotecas australianas y el cual es una gran colección de publicaciones y páginas Web de ese país, la Universidad de Texas recientemente tiene el Mexican Cooking Blogs Web Collection¹⁷³ el cual desde el 2010 almacena todos los blogs relacionados con la Cocina Mexicana, el Internet Archive Global Events¹⁷⁴ que almacena páginas Web relacionadas con ciertos temas que han trascendido mundialmente como el terremoto de Haití o el movimiento Occupy, y también el contenido que se publica en Twitter se almacena en la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos.¹⁷⁵

La información en Internet es un reflejo de la sociedad actual, su rescate aporta grandes beneficios para la investigación y para la consulta cotidiana, como por ejemplo si se quiere saber en qué momento determinado grupo social/país/persona comenzó a tener presencia y visibilidad en Internet, o si se desea documentar la actividad política en Internet de cada país a lo largo del tiempo o conocer cómo ha cambiado la manera en que se estructuran los sitios Web, etc.

¹⁷⁰ Columbia University Libraries. Disponible en: <http://www.archive-it.org/organizations/304> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁷¹ National Library of Israel. Israel Internet Archive. Disponible en: <http://web.nli.org.il/sites/NLI/English/collections/israel-collection/Pages/israeli-internet-archive.aspx> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁷² PANDORA Australia's Web Archive. Disponible en: <http://pandora.nla.gov.au/about.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁷³ University of Texas. Mexican Cooking Blogs Web. Disponible en: <http://www.archive-it.org/collections/1901> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁷⁴ Internet Archive Global Events. Disponible en: <http://www.archive-it.org/organizations/89> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁷⁵ News from the Library of Congress. Twitter Donates Entire Tweet Archive to Library of Congress. 15 de abril de 2010. Disponible en: <http://www.loc.gov/today/pr/2010/10-081.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Finalmente es importante mencionar que las bibliotecas representan un papel fundamental en el rescate de este tipo de patrimonio, tanto el impreso transformado en digital como el que nace de facto digital, dado que ellas han sido las principales impulsoras de este tipo de iniciativas.

3.3

Conservación

La conservación, tercer aspecto de la infodiversidad, guarda una estrecha relación con el anterior; el rescate. Día con día la información reviste formas digitales, es un hecho que gran parte de esta se genera únicamente en forma digital o se convierten a ésta a partir de material físico o analógico ya existente, integrándose a la infodiversidad global.

La desaparición o mutilación de cualquier tipo de información que se haya producido, en cualquier idioma y soporte limita el desarrollo de la infodiversidad, por tal motivo la protección y conservación de esta es fundamental para que las generaciones actuales y futuras puedan consultarla.

Existen graves problemas para mantener utilizable toda la información que se produce y se ha producido en Internet. Los medios que se emplean para conservarla a menudo son inestables y la tecnología necesaria para tener acceso a esta información es superada rápida y constantemente por otras más recientes, sin embargo, la constante innovación en TIC hace que sea técnicamente posible establecer mecanismos para la conservación de la información en Internet, los problemas suelen tener un carácter distinto. Al respecto Voutssás Márquez¹⁷⁶ nos indica que el principal problema es la falta de sensibilidad e interés en el problema; esto conlleva, por lo tanto, a la falta de políticas y programas, lo que conduce a la falta de recursos y conocimientos, talento y experiencia al respecto. Por lo que todos ellos son problemas de índole cultural y no tecnológica, como pareciera ser a primera vista.

Anteriormente, los términos “conservación” y “preservación” se utilizaban indistintamente, en la actualidad -especialmente en los países anglosajones-, la preservación se utiliza como un término general para las políticas y acciones que se llevan a cabo, incluyendo los tratamientos de conservación, para

¹⁷⁶
p. 21

mantener los documentos en condiciones de uso. La preservación involucra la adquisición, organización y distribución de los recursos para evitar un mayor deterioro o renovar el uso de determinados grupos de materiales.¹⁷⁷

De manera particular, la conservación digital, son las acciones tomadas para anticipar, prevenir, detener o retardar el deterioro del soporte de obras digitales con objeto de tenerlas permanentemente en condiciones de usabilidad, así como la estabilización tecnológica, la reconversión a nuevos soportes, sistemas y formatos digitales para garantizar la trascendencia de los contenidos, mientras que la preservación digital son las acciones específicas cuyo fin ulterior y a largo plazo es el de asegurar la permanencia y acceso del contenido de documentos digitales a lo largo del tiempo y las tecnologías, independientemente de su soporte, formato o sistema¹⁷⁸

Tomando en consideración que para esta investigación únicamente nos circunscribiremos a la información que se encuentra en Internet, se puede argumentar que la conservación como aspecto de la infodiversidad en Internet se refiere a todas aquellas medidas destinadas a proteger adecuadamente los documentos que nacieron digitales o han sido convertidos a algún formato digital y se encuentran en Internet, sea cual sea su formato, el software, o sistema que se utilizó para su creación, manteniendo así la información y prolongando su utilización pese a los rápidos cambios tecnológicos.

En este sentido, en 2003 la UNESCO dio a conocer las Directrices para la Preservación del Patrimonio Digital¹⁷⁹, estableciendo criterios para determinar los documentos que son susceptibles de ser preservados, y nos indica que la preservación digital designa los procesos a que se recurre con objeto de

¹⁷⁷ Conway Paul. Preservation in the Digital World. Disponible en: <http://www.clir.org/pubs/reports/conway2/#gen4>
[Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁷⁸ , Juan Op. Cit. (2009) p. 20

¹⁷⁹ , la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Directrices para la preservación del patrimonio digital. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

conservar información (incluyendo la conservación) y cualquier otro tipo de patrimonio existente en forma digital.

En este sentido, es importante mencionar que digitalizar no es necesariamente conservar, a menudo se cree que con tener una simple copia digital o *escaneada* de los documentos, estos se pueden conservar, si bien la digitalización ofrece muchos beneficios para que la información pueda estar disponible en otro tipo de soporte, esto no quiere decir que una copia digitalizada podrá hacer que el documento pueda mantenerse con vida durante muchos años, existen una serie de criterios para llevar a cabo una correcta digitalización la cual incluye aspectos técnicos, de metadatos, de propiedad intelectual, etc. ya que si no se tiene un especial cuidado con la digitalización de obras, estas pueden ser susceptibles de piratería digital¹⁸⁰, etc.

En este sentido las iniciativas que se han adoptado para lograr conservar el patrimonio digital y en consecuencia preservarlo se observan a nivel nacional, regional e internacional.

Como ejemplo de iniciativas nacionales, el Congreso de los Estados Unidos estableció desde 2002 el Programa Nacional de Infraestructura y Preservación de la Información Digital¹⁸¹ (National Digital Information Infrastructure and Preservation Program NDIIPP) el cual es un programa dirigido por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos que está diseñado para implementar estrategias nacionales para reunir, preservar y hacer disponible el contenido digital en Internet, especialmente aquel que es solamente creado de manera digital. Respecto a proyectos regionales, Europa presenta su Digital Preservation Europe (DPE)¹⁸² el cual fomenta la colaboración y participación entre las diversas iniciativas nacionales en el espacio europeo, para asegurar la preservación del material digital. En cuanto a colaboraciones internacionales, es de destacar el proyecto InterPARES¹⁸³ (International

¹⁸⁰ Smith Abby. Why Digitize?. Council of Library and Information Resources. 1999 Disponible en: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub80-smith/pub80.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁸¹ The Library of Congress. Digital Preservation. Disponible en: <http://www.digitalpreservation.gov/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁸² Digital Preservation Europe. Disponible en: <http://www.digitalpreservationeurope.eu/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁸³ The InterPARES Project. Disponible en: <http://www.interpares.org/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems) el cual es un esfuerzo de colaboración entre varios países y formado por equipos multinacionales y tiene como objetivo desarrollar el conocimiento necesario para la preservación a largo plazo de los documentos creados y/o almacenados de forma digital.

Estos proyectos presentan políticas que determinan el tipo de información que se va a conservar, algunas proporcionan a los usuarios algunos recursos para que ellos mismos conserven la información que producen, esto es importante ya que la información que producimos como usuarios (fotos, videos, blogs, etc.) constituye un patrimonio personal que nos identifica como personas, en consecuencia el conservarlo debe ser una prioridad para los usuarios.

3.4 Disponibilidad

De manera general se puede decir que la disponibilidad de la información consiste en ofrecer a un usuario toda la información existente que requiere para satisfacer sus necesidades, independientemente del lugar en que encuentre, lo cual es posible técnicamente, aunque los factores sociales y políticos no lo proporcionen plenamente.¹⁸⁴ Particularmente en Internet y en sistemas informáticos la disponibilidad es la característica, cualidad o condición de la información de encontrarse a disposición de quienes deben acceder a ella, ya sean personas, procesos o aplicaciones.¹⁸⁵

Al producir información en Internet, se crea un interés consciente e inconsciente por transmitirla, ya sea de manera individual o colectiva: puede ser información estratégica disponible sólo para un selecto grupo o de uso abierto para todos. Puede ser solicitada, necesitada y utilizada por individuos o grupos de poder, como el Estado, consorcios comerciales y grupos políticos¹⁸⁶, de tal manera que Internet potencializa la disponibilidad de la información haciendo posible que una gran cantidad de personas conozcan la cultura de otros países, la información y los acontecimientos locales y globales y que difícilmente podrían estar en cualquier otro medio con tanta rapidez.

En este sentido, las bibliotecas digitales juegan un papel fundamental en la disponibilidad de información. Una biblioteca digital puede definirse como una colección en línea de objetos digitales de buena calidad, creados o recopilados y administrados de conformidad con principios aceptados en el plano internacional para la creación de colecciones, y que se ponen a disposición de

¹⁸⁴ Morales Campos, Estela. La sociedad de la información, la pluralidad, la diversidad y la uniformidad. En: Infodiversidad. Buenos Aires. Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas. Vol. 15, p. 21-39

¹⁸⁵ Wikipedia. Seguridad de la Información – Disponibilidad. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_de_la_información#Disponibilidad [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁸⁶ Morales Campos, Estela. La Sociedad de la Información en el Siglo XXI y la Biblioteca Universitaria. En: Revista Digital Universitaria, Jun. 2001. Vol.2 No.2. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.2/num2/art1/index.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

manera coherente y perdurable y con el respaldo de los servicios necesarios para que los usuarios puedan encontrar y utilizar esos recursos.¹⁸⁷

La proliferación de bibliotecas digitales¹⁸⁸ abre nuevas posibilidades de acceso al conocimiento y a la información, estableciendo lazos entre culturas separadas geográficamente, su funcionamiento va más allá de una colección de obras digitales, es al igual que una biblioteca física un organismo con vida que implica una serie de procesos para su correcto funcionamiento. Lo anterior hace difícil determinar el número de bibliotecas digitales que tiene Internet, aunado a lo complejo de su definición a menudo muchos sitios Web se autodenominan como bibliotecas digitales, cuando en realidad únicamente presentan un listado con diferentes enlaces hacia otros sitios.

La información que albergan las bibliotecas digitales, repositorios, bases de datos en línea, etc., generalmente la determinan sus políticas de selección y éstas varían de acuerdo al público que van dirigidos o a la institución a la que pertenecen, siendo la información académica la que predomina en ellas.

Como se mencionó al principio del apartado, mantener disponible la información en Internet es posible técnicamente, sin embargo, muchas veces los factores sociales y políticos lo impiden o muchas veces estos factores establecen mecanismos que afectan la disponibilidad de la información.

En este sentido, el auge de las redes sociales y las transacciones en línea han puesto de manifiesto la vulnerabilidad de la red en cuanto a privacidad, es decir hasta qué punto los datos personales de los usuarios pueden estar disponibles al público, gobierno o cualquier otro organismo.

La privacidad es un derecho humano básico, esta sirve de fundamento a la dignidad y a otros valores como la libertad de asociación y la libertad de

¹⁸⁷ IFLA. Manifiesto sobre las Bibliotecas Digitales. 2011. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002125/212534s.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁸⁸ A mayor abundamiento puede consultarse: Voutssás Márquez, Juan. Bibliotecas y Publicaciones Digitales. México : CUIB – UNAM. 2006 340 p. Disponible en : http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/bibliotecas_y_publicaciones_digitales.pdf [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

expresión. El auge de Internet ha evidenciado la importancia de la privacidad como un derecho humano fundamental. La privacidad es reconocida alrededor del mundo en distintas regiones y culturas, está protegida en la Declaración Universal de Derechos Humanos, en el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, y en muchos otros tratados internacionales y regionales sobre Derechos Humanos. Prácticamente todos los países en el mundo incluyen el derecho a la privacidad en su constitución.¹⁸⁹

La privacidad en Internet se refiere a controlar quien puede tener acceso y qué uso se le va a dar a la información sobre determinado usuario que se conecta a Internet, y actualmente se ha convertido en un punto fundamental en la agenda política y de gobernanza de Internet.

La privacidad en Internet dependerá del tipo de actividad que se esté llevando a cabo, pues las actividades que se suponen son privadas en realidad no lo son, solo se establecen ciertos límites, ya que no existe ninguna actividad en línea que pueda garantizar la absoluta privacidad, y esto se puede ver en distintos escenarios, tanto en el sector comercial con los datos de los clientes, en el sector gubernamental y principalmente en el sector social ya que por más candados que se le pueda poner a los perfiles en las redes sociales, cualquier usuario que este aceptado en nuestros contactos puede capturar, copiar y almacenar todo lo que sus contactos estén publicando.

Lo anterior es importante subrayarlo, ya que cada cuatro segundos se roba la identidad de una persona en Internet¹⁹⁰ y las vulneraciones pueden ser de diversas fuentes: el crimen organizado, personas que descuidan la seguridad de sus datos y usuarios que aprovechan esta situación y buscan la manera de robar la información, y este tipo de situaciones van, desde el simple robo de una computadora portátil, hasta las redes criminales que obtienen ilegalmente datos de millones de usuarios, o incluso las empresas en su afán de almacenar

¹⁸⁹ Privacy Internacional. Información general sobre privacidad. Disponible en: https://www.privacyinternational.org/node/7053#_ftnref3 [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁹⁰ Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI). Comunicado IFAI/160/11. 03 de noviembre de 2011. Disponible en: http://www.ifai.org.mx/descargar.php?r=/pdf/sala_prensa/publicaciones/comunicados/2011/&a=ComunicadoIFAI160.pdf [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

datos personales y preferencias de sus clientes para hacer más fácil sus transacciones.

Por otra parte la privacidad en Internet también tiene que ver con la protección del usuario y de la confidencialidad de este, en este sentido, las situaciones políticas en distintos países o regiones del mundo han evidenciado las particularidades de la red en cuanto a privacidad, por ejemplo, después de los ataques del 11 de septiembre se comenzó a observar una preocupación por la información que circula en Internet y sobre todo por las actividades que realizan los usuarios, de ahí que en varios países se promulgaran leyes que con el objetivo de garantizar la seguridad nacional el estado podría retener datos de los usuarios.¹⁹¹

La privacidad en Internet es un tema complejo que involucra muchos aspectos de Internet, uno de ellos y que ha estado discutiéndose a nivel internacional es el derecho al olvido, cuyo objetivo fundamental es que el usuario tenga fácil acceso a su información en poder de otros¹⁹², lo anterior porque se ha evidenciado que los datos de un individuo, accesibles fácilmente a través de la Web, pueden afectar su desarrollo social, ya que para los usuarios de Internet la reputación es un factor básico en las relaciones sociales, comerciales, académicas, etc. El derecho al olvido puede hacer que las empresas que almacenan enlaces referentes a información sobre particulares y que pueden afectarlos sean retirados a solicitud del afectado. Lo anterior ha suscitado diversos debates respecto a delgada línea entre el derecho al olvido y la libertad de expresión, como el conflicto entre Google España y la Agencia Española de Protección de Datos, la cual le pidió al motor de búsqueda eliminar más de 100 enlaces de sus resultados ya que afectaban la reputación de algunos de sus ciudadanos¹⁹³, Google argumenta que no puede retirarlos ya

¹⁹¹ Cf. Electronic Privacy Information Center (EPIC). The Internet and the USA PATRIOT Act: Potential Implications for Electronic Privacy, Security, Commerce, and Government. Disponible en: <http://epic.org/privacy/terrorism/usapatriot/RL31289.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011] y UK Legislation. Anti-terrorism, Crime and Security Act 2001. Disponible en: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2001/24/contents> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁹² Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI). Comunicado IFAI/161/11. 04 de noviembre de 2011. Disponible en: http://www.ifai.org.mx/descargar.php?r=/pdf/sala_prensa/publicaciones/comunicados/2011/&a=ComunicadoIFAI161.pdf [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁹³ The Guardian. Google to fight Spanish privacy battle. 16 de enero de 2012. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/technology/2011/jan/16/google-court-spain-privacy> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

que si elimina una pieza de periodismo donde se hace referencia a un tercero, puede considerarse un acto de censura.

La disponibilidad de la información en Internet también conlleva a tener derecho a la privacidad ya que ambas son esenciales para ejercer la libertad intelectual y la libertad de expresión, aspectos fundamentales en la construcción de la infodiversidad en Internet.

3.5

Libre Acceso a la Información

A lo largo de este capítulo se han desarrollado las manifestaciones de la infodiversidad en Internet; los diversos idiomas, la cantidad de usuarios y los múltiples contenidos, aspectos que reflejan su pluralidad, así como la necesidad de rescatar para conservar la información y la importancia de la disponibilidad de la misma. En este sentido la última manifestación de la infodiversidad, es quizá la más importante; el libre acceso a la información.

De nada serviría tener la información plural, rescatada, conservada y disponible si no se puede acceder libremente a ella, la infodiversidad involucra también la defensa de las distintas manifestaciones de la información y ésta defensa implica ofrecerla a los usuarios para que puedan hacer uso de ella, por tal motivo, el libre acceso a la información representa un factor clave para la existencia y desarrollo de la infodiversidad, en este caso en Internet.

El libre acceso a la información es un derecho fundamental que tenemos como seres humanos, tal y como lo indica la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas en el Artículo 19:¹⁹⁴

Todos tienen el derecho a la libertad de opinión y expresión, este derecho incluye la libertad para tener opiniones sin interferencia y para buscar, recibir e impartir información e ideas mediante cualquier medio sin importar las fronteras.

En este sentido, en junio de 2011 la Asamblea de las Naciones Unidas declaró como derecho humano el acceso a Internet, en el comunicado de prensa mencionan lo siguiente:¹⁹⁵

¹⁹⁴ Organización de las Naciones Unidas (ONU). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Disponible en: <http://www.un.org/es/documents/udhr/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

¹⁹⁵ CNN México. La ONU declara el acceso a Internet como un derecho humano. 08 de junio de 2011. Disponible en: <http://mexico.cnn.com/tecnologia/2011/06/08/la-onu-declara-el-acceso-a-internet-como-un-derecho-humano> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

La única y cambiante naturaleza de Internet no sólo permite a los individuos ejercer su derecho de opinión y expresión, sino que también forma parte de sus derechos humanos y promueve el progreso de la sociedad en su conjunto.

El organismo también especificó que este derecho se viola de las siguientes formas:

1. Con el bloqueo o filtros de contenidos.
2. Desconectando el acceso de manera premeditada o con ciberataques.
3. Al no proteger el derecho de privacidad y la protección de datos en Internet.

La declaración de la ONU también argumenta que los gobiernos deben esforzarse para hacer que Internet sea ampliamente disponible, accesible y costeable para todos. En consecuencia asegurar el acceso universal a Internet, debe ser una prioridad de todos los estados.

El declarar como derecho humano el acceso a Internet responde a los bloqueos hechos por países como China y Egipto, así como al papel que ha desempeñado en movimientos como el de Túnez, además de su trascendencia en términos económicos, políticos y sociales.

En este sentido, no hay que olvidar que Internet es una tecnología, la cual no es libre ni gratuita al 100%. Internet combina la libertad y el control en diferentes niveles; el nivel físico es fundamentalmente controlado; los cables, energía y las computadoras de todo el mundo en general son propiedad de los gobiernos, empresas o particulares, asimismo, una parte del nivel de contenido también es controlado, ya que no todo se puede tomar con libertad pues involucra aspectos del derecho de autor, propiedad intelectual, etc¹⁹⁶. No se puede negar la importancia y trascendencia que ha tenido Internet en nuestra sociedad, sin embargo, el declararlo como derecho humano, desvirtúa de alguna manera los derechos humanos fundamentales.

¹⁹⁶ Hamilton Stuart. To what extent can libraries ensure free, equal and unhampered access to Internet-accessible information resources from a global perspective? Copenhagen: Department of Library and Information Management, Royal School of Library and Information Science/FAIFE, 2004. p. 85 Disponible en: <http://www.ifla.org/files/faife/publications/StuartHamiltonPhD.pdf> [fecha de consulta: diciembre de 2011]

Internet es un medio que coadyuva el libre acceso a la información, en consecuencia posibilita a miles de personas en todo el mundo comunicar sus ideas, informarse y provocar cambios en sus sociedades. El Manifiesto sobre Internet de la IFLA declara que Internet ofrece un medio a través del cual todos pueden disfrutar de este derecho (libre acceso a la información). Por tal motivo, el acceso nunca debería estar sujeto a ninguna forma de censura ideológica, política, religiosa, ni a barreras económicas.¹⁹⁷

Los derechos humanos son consecuencia de las necesidades humanas, el medio a través del cual un ser humano puede gozar de sus derechos no lo convierte automáticamente en un derecho humano, de ser así el derecho a la biblioteca tendría que haber sido un derecho humano universal desde hace muchos años, o el derecho al libro, por mencionar un ejemplo.

Al respecto, Vinton Cerf, considerado uno de los padres de Internet, argumenta que el acceso a Internet debería considerarse un derecho civil y no un derecho humano:¹⁹⁸

La tecnología es un facilitador de los derechos, no un derecho en sí mismo. La libertad contra la tortura y la libertad de conciencia, son cosas que los humanos necesitan para llevar una vida sana y digna. Es un error poner a alguna tecnología en particular en esta categoría elevada, ya que con el tiempo vamos a terminar valorando las cosas equivocadas [...] Respecto al argumento de que si es un derecho civil, a este le veo una mayor congruencia, los derechos civiles, después de todo, son diferentes de los derechos humanos, ya que se le atribuyen a nosotros por ley, no intrínsecamente a nosotros como seres humanos.

Así, el gobierno y la propia sociedad deben de esforzarse por garantizar el libre acceso a la información, independientemente de cualquier medio (biblioteca, archivos, Internet, etc.) ya que finalmente Internet es un medio -importante y

¹⁹⁷ Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre Internet Directrices. Disponible en: <http://archive.ifla.org/faife/policy/iflastat/Internet-ManifiestoGuidelines-es.pdf> [Fecha de consulta: diciembre 2011]

¹⁹⁸ The New York Times. Internet Access Is Not a Human Right by Vinton Cerf. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2012/01/05/opinion/internet-access-is-not-a-human-right.html> [Fecha de consulta: enero de 2012]

trascendente- pero no un fin.

3.5.1 El derecho a la información, la libertad intelectual y la censura.

El tener mayor acceso a la información conlleva -entre otros aspectos- a tener una mayor participación en los procesos democráticos de cada país. El acceso a la información a través de Internet es especialmente valioso en momentos políticos clave como elecciones, tiempos de inestabilidad social o aniversarios políticos e históricos.

En este punto intervienen dos factores; el derecho a la información y la libertad intelectual, ambos son aspectos del mismo principio; el libre acceso a la información y son pilares básicos en la infodiversidad.

El derecho a la información es un elemento imprescindible en las sociedades democráticas, pues una ciudadanía bien informada sobre las acciones de sus gobernantes tiene más herramientas para tomar decisiones y de esta manera contribuir al desarrollo de su país. En este sentido, el concepto del derecho a la información se basa en que las autoridades son simplemente los guardianes de la misma para la sociedad, y que la información que está en manos del Estado es también propiedad de la sociedad.¹⁹⁹

El derecho a la información es parte fundamental de la infodiversidad, el garantizarlo influye de manera positiva para lograr un equilibrio entre los factores políticos y civiles de los ciudadanos, este derecho precede a otro aspecto importante del libre acceso a la información: la libertad intelectual.

La libertad intelectual de acuerdo con la IFLA es la libertad de cada persona de tener y expresar sus opiniones y buscar y recibir información, es la base de la democracia y el fundamento del servicio bibliotecario.²⁰⁰ Por su parte la American Library Association (ALA) a través de su sección de Libertad

¹⁹⁹ Mendel, Toby. El Derecho a la Información en América Latina – Comparación Jurídica. Ecuador : UNESCO. 2009 p. 3 Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183273s.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²⁰⁰ Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre Internet – Directrices. IFLA 2006 Disponible en: <http://archive.ifla.org/faife/policy/iflastat/Internet-ManifiestoGuidelines-es.pdf> [fecha de consulta: diciembre de 2011]

Intelectual indica que esta sólo puede existir cuando se cumplen dos condiciones esenciales; en primer lugar, que todas las personas tienen derecho a mantener cualquier creencia sobre cualquier tema y para transmitir sus ideas en cualquier forma que consideren apropiada, y en segundo lugar, cuando la sociedad cumple con el compromiso de garantizar el derecho a la información y las ideas, independientemente del medio de comunicación utilizado, el contenido del trabajo, y los puntos de vista entre el autor y el receptor de la información.²⁰¹

La libertad intelectual es parte de la autonomía que disfrutaban los individuos con respecto a los flujos de información hacia, desde y acerca de ellos²⁰², pues una sociedad comprometida con esta va a crear un ambiente propicio para tener un libre acceso a la información, por consiguiente los marcos legales que regulan el acceso de la información, la propiedad y el uso afectan sustancialmente el grado de libertad intelectual que gozan los individuos y frenan el desarrollo de las sociedades.

Así, el uso y libre acceso a la información en Internet, por una parte, puede impulsar los procesos democráticos y ayudar a que los ciudadanos estén más informados y se involucren más en los asuntos públicos, ya sea a nivel local, estatal o nacional e independientemente de su posición política. Por otra parte, también puede ayudar a los gobiernos a tener una mayor transparencia con los ciudadanos e incrementar la comunicación entre gobierno-ciudadano, sin mencionar que en la actualidad es un gran medio para la promoción y propaganda política.

Internet por lo tanto, representa una amenaza potencial para los regímenes no democráticos, ya que con Internet, los ciudadanos tienen la posibilidad de acceder a una mayor cantidad de material de diversas ideologías además de mecanismos para promover la difusión de estas, de tal manera que las inconformidades sociales se hacen más evidentes con la posibilidad de

²⁰¹ American Library Association. Intellectual Freedom. Disponible en: <http://www.ala.org/ala/issuesadvocacy/intfreedom/index.cfm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²⁰² Hamilton Stuart. Op. Cit. (2004) p. 101

movimientos políticos colectivos encaminados a la sustitución de los poderes gobernantes. A la luz de esto, algunas autoridades restringen y regulan el acceso a Internet y el contenido de la misma.

El alcance de estas restricciones pueden ser distintas en cada nación, pero por lo general se aprecian barreras impuestas por el estado, ya sea mediante el bloqueo de los contenidos y servicios de compañías extranjeras que se enfocan principalmente en la publicación, difusión y obtención de información como blogs, sitios donde se comparten videos, podcasts, wikis, motores de búsqueda, etc. o también impidiendo el acceso a Internet mediante firewalls, altos costos por el servicio con velocidades limitadas, la eliminación de material, las sanciones penales, etc.

Lo anterior no solo es exclusivo de los regímenes no democráticos, ya que ciertas naciones democráticas han tratado de imponer determinado grado de regulación en Internet, estableciendo marcos legales que tienen por objeto regular el flujo de información en línea de la misma manera como lo hacen en otros medios como la radio o la televisión.

Al respecto, una encuesta mundial llevada a efecto en marzo del 2010 para el Servicio Mundial de la BBC y realizada a 27,000 personas en 26 países, reveló los siguientes datos:²⁰³

- Cuatro de cada cinco adultos cree que el acceso a Internet es un derecho fundamental (opinión particularmente fuerte en China y Corea del Sur).

- 78% de los usuarios de Internet encuestados cree que la Web les ha dado mayor libertad, mientras que nueve de cada 10 afirmaron que era un buen espacio para aprender.

- En Estados Unidos, la mayoría de los encuestados creen que Internet es una fuente de mayor libertad y siente seguridad a la hora de expresar sus opiniones en línea. No obstante, el 65% de los encuestados en Japón

²⁰³ BBC World Service Poll. Four in Five Regard Internet Access as a Fundamental Right: Global Poll. Disponible en: http://globescan.com/news_archives/bbc2010_internet/ [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

mencionaron que no podían expresar sus opiniones en la red de forma segura, un sentimiento común en Corea del Sur, Francia, Alemania y China.

Asimismo, de los 27.000 encuestados, más de la mitad considera que "Internet nunca debe ser regulada por cualquier Gobierno en cualquier parte". Dicha opinión predomina en países como Corea del Sur, Nigeria y México, mientras que los habitantes en Pakistán, Turquía y China fueron los menos propensos a pensar de esta manera, con sólo el 12%, 13% y 16% totalmente de acuerdo, respectivamente.

Lo anterior es reflejo de la situación que atraviesa Internet actualmente, pues la censura está en constante aumento y cada vez son más los países que de alguna manera están ejerciéndola, se destacan países como China, que si bien presenta la población más grande en cuanto a usuarios es también el país con el sistema de control de Internet más extenso y sofisticado del mundo²⁰⁴, dicho país ha bloqueado el acceso a páginas como Facebook, Twitter, Youtube, LinkedIn y sitios Web de organismos informativos como el New York Times o la BBC²⁰⁵, estableciendo sus propias redes sociales y motores de búsqueda que filtran algunas palabras, como "revolución" o "democracia". Incluso algunos sitios de Internet, especialmente los dirigidos o financiados por empresas occidentales (en su momento Yahoo!²⁰⁶), se han convertido en auxiliares de las autoridades chinas, tras haber aceptado autocensurar su contenido y al no oponerse a la instalación de robots en sus máquinas que permiten a la ciberpolicía identificar a los usuarios recalcitrantes.²⁰⁷

De igual forma, Egipto bloqueó el acceso a Internet durante las revueltas sociales del 2011. Irán, por su parte bloqueó algunas páginas de activistas que

²⁰⁴ The Guardian. China to step up social media censorship. 26 de octubre de 2011. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/world/2011/oct/26/china-social-media-censorship> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²⁰⁵ The Telegraph. Banned in China: what the regime doesn't want its people to see. 14 de enero de 2010. Disponible en: <http://blogs.telegraph.co.uk/technology/shanerichmond/100004554/banned-in-china-what-the-regime-doesnt-want-its-people-to-see/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²⁰⁶ BBC News. Yahoo 'helped jail China writer'. 7 de septiembre de 2005. Disponible en: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/4221538.stm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²⁰⁷ Reporteros sin fronteras. China: vivir peligrosamente en la red. 12 de junio de 2003. Disponible en: http://es.rsf.org/china-vivir-peligrosamente-en-la-net-12-05-2003_06807.html [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

llamaban a una manifestación.²⁰⁸

Por otra parte, Google en su informe de transparencia²⁰⁹, detalla los países de los que ha recibido solicitudes para retirar contenido de sus servicios o facilitar datos de usuarios. Los gobiernos solicitan a Google que suprima contenido por distintos motivos; algunas de las solicitudes de eliminación de contenido se deben a algún tipo de difamación, mientras que otras argumentan que el contenido infringe la legislación local en contra de la discriminación y la pornografía, o algunas otras son datos de cuentas y comportamiento informativo de los usuarios. Las leyes sobre estos asuntos varían según el país y no todas las acepta Google.

En dicho reporte durante el periodo de enero a junio de 2011 además de Alemania y Argentina que son los dos primeros lugares en número de solicitudes, destaca India, el cual de acuerdo con Google ha recibido solicitudes de distintos organismos de ese país para retirar vídeos de YouTube que mostraban protestas contra líderes sociales o empleaban términos ofensivos para referirse a líderes religiosos. Por otra parte, en Libia todos los servicios de Google estuvieron suspendidos durante este periodo. Asimismo por primera vez Google recibió una o más solicitudes de eliminación de contenido de Polonia, Rusia y Sri Lanka, mientras que en el periodo de julio a diciembre de 2010 países como Croacia, Dinamarca, Hungría, Panamá y México por primera vez emitieron a Google una o más solicitudes para la eliminación de contenido o determinada información de algún usuario.

Además de la censura que puede ejercer cada gobierno, el acceso a la información en Internet puede ser controlado y sus usos pueden estar sesgados o incluso monopolizados por intereses comerciales, ideológicos y políticos. De esta manera, la industria del entretenimiento durante varios años ha presentado una amplia gama de argumentos en el debate de los derechos de autor en Internet, la mayoría de estos desafortunadamente son poco

²⁰⁸ Cf. IFLA. The role of Information Technology in defeating the Arab regimes: Facebook 2-0 Arab Presidents. Disponible en: <http://www.ifla.org/en/publications/the-role-of-information-technology-in-defeating-the-arab-regimes-facebook-2-0-arab-pres> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²⁰⁹ Google. Informe de transparencia – Solicitudes gubernamentales. Disponible en: <http://www.google.com/transparencereport/governmentrequests/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

convincentes, y menciono desafortunadamente porque estos se han traducido en iniciativas de ley que afectan la privacidad, el derecho a la información y la libertad intelectual²¹⁰ en consecuencia afecta de manera contundente a la infodiversidad.

El intento por censurar el contenido de Internet no es nuevo, desde años atrás muchos países (principalmente Estados Unidos) han tratado de regular la información en Internet, al principio escudándose del material restringido para adultos y la facilidad con la que los menores pueden acceder a este. Así, en junio de 1995 se propuso una iniciativa denominada Ley de Decencia en las Telecomunicaciones²¹¹ (Communications Decency Act), la cual en aras de la protección a los menores, pretendía establecer un código de conducta en Internet -en Estados Unidos-, tratando de evitar el flujo e intercambio de material que pudiera considerarse obsceno o violento. Entre otras cosas, se pretendía crear una lista de *palabras prohibidas* que no podrían emplearse en chats, publicarse en páginas web, foros de discusión, etc. Sin embargo el 12 de julio de 1996, un tribunal federal de Pensilvania declaró inconstitucional dicha propuesta declarando que: “Igual que podemos afirmar que la fuerza de Internet reside en el caos, el valor de nuestra libertad depende del caos y la diversidad de la expresión sin trabas defendida por la Primera Enmienda”.²¹²

Dos años después fue propuesta la Ley para la Protección del Menor En Línea²¹³ (Child Online Protection Act COPA), aunque era similar a la anteriormente mencionada esta pretendía eliminar cualquier tipo de imágenes explícitas o desnudos en la Web. Dicha propuesta fue derogada en junio de 2000 por la Corte de Apelación de EE.UU en Filadelfia.

En este sentido, mientras algunas leyes las establecen los gobiernos en sus

²¹⁰ Al respecto puede verse el interesante artículo de Peter K. Yu en el que refuta los argumentos que presenta la industria del entretenimiento para impulsar este tipo de leyes, Cf. Yu, Peter K., Digital Copyright and Confuzzling Rhetoric. En: Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law, Vol. 13, pp. 881-939, 3 de marzo de 2011. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=1775886> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²¹¹ Library of Congress. Communications Decency Act of 1996. Disponible en: [http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/L?d104:./list/bd/d104sh.lst:126\(126-126\)\(Communications Decency Act of 1996\)](http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/L?d104:./list/bd/d104sh.lst:126(126-126)(Communications Decency Act of 1996)) [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²¹² Castells, Manuel (2001) Op. Cit. p. 194

²¹³ Federal Trade Commission. Children's Online Privacy Protection Act of 1998. Disponible en: <http://www.ftc.gov/ogc/coppa1.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

propios países²¹⁴ hay otras que contemplan abarcar espacios más amplios como ACTA, SOPA, PIPA, entre otras.

Acuerdo Comercial Anti-falsificación (Anti-Counterfeit Trade Agreement – ACTA-)

El Acuerdo Comercial Anti-Falsificación (en adelante ACTA) es un marco legal que pretende establecer nuevas disposiciones legales para la observancia de los derechos de propiedad intelectual y de esta manera combatir de manera *eficiente* el cada vez mayor crecimiento del comercio de bienes piratas y falsificados.

ACTA busca limitar el libre intercambio de contenidos en Internet de acuerdo a intereses de la industria (básicamente la industria del entretenimiento), además de limitar el intercambio, también ACTA podría hacer que el gobierno pueda espiar sistemáticamente a los usuarios. Bajo el argumento de proteger los derechos de autor y la propiedad intelectual ACTA haría que bajar, compartir e incluso visualizar un documento sin permiso fuera un delito a menos que se pague lo correspondiente por él, e incluso como sanción establece que al usuario se le podría cancelar su conexión a Internet.

Particularmente, es de recalcar el efecto que tuvo entre los usuarios la posible introducción de este acuerdo en México. Como se mencionó previamente, las reuniones para formalizar ACTA se hacen en secreto y México no fue la excepción, así, las reuniones se sostuvieron con representantes de la industria musical y de diferentes gobiernos, así como representantes de los diversos organismos enfocados a la protección del derecho de autor, sin consulta ciudadana y sin aviso al poder legislativo del país, pese a ser un tratado internacional. Sin embargo, gracias a los cables de Wikileaks algunos usuarios

²¹⁴ Al respecto puede verse la Ley HADOPI en Francia o “Ley de los 3 Avisos” la cual entre otros aspectos impone como sanción de violar los derechos de autor en Internet, tres acciones: como primer aviso, un correo electrónico; como segundo aviso, un correo certificado; y como último recurso el cierre de la conexión a Internet. Cf. Ley HADOPI Disponible en: <http://hadopi.fr/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011] o la Ley FRA en Suecia la cual por razones de seguridad nacional autoriza al gobierno a espiar conversaciones telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos y hábitos de navegación. Cf. Asamblea Legislativa del Reino de Suecia (Riksdag). New Signal Surveillance Act (FöU15). Disponible en: http://www.riksdagen.se/templates/R_Page_4469.aspx [Fecha de consulta: diciembre de 2011] Entre otras.

se dieron cuenta de las reuniones que se llevaban a cabo para formalizar ACTA, poco después en las redes sociales (principalmente en Twitter)²¹⁵ un grupo de activistas comenzó a difundir la información y a ir personalmente con integrantes del poder legislativo para informarlos, así como a movilizarse en Internet.²¹⁶

Después de intensas discusiones, entre legisladores, usuarios de Internet y representantes de la industria -entre otros organismos-, en junio de 2011 la Comisión Permanente del Congreso de la Unión aprobó un exhorto al Poder Ejecutivo para que evite que las Secretarías y dependencias federales involucradas en las negociaciones del ACTA lo firmen²¹⁷, dicho documento enfatiza que por intermedio de las redes sociales y de comentarios de académicos y ciudadanos interesados, los legisladores tuvieron conocimiento de las negociaciones del ACTA y que en cuanto se tuvo conocimiento de la situación y las negociaciones secretas que se llevaron a cabo, miles de usuarios de Internet comenzaron a rechazar su firma y a cuestionar la falta de transparencia y la regulación de comunicaciones en la red, lo cual configura una limitación y peligro para la libertad de expresión y para el acceso a la información. Asimismo concluye con lo siguiente:

[...] resulta peligroso que en dicho Acuerdo se considere delito la transmisión por Internet de documentos, fragmentos de libros o de canciones. Se estaría criminalizando a los usuarios de la red, para muchos de los cuales es un medio de intercambio, recreación y de aprendizaje.

La crítica que el ACTA despierta en la comunidad internacional, además de la amenaza de los mecanismos de control, es el hecho de que las negociaciones

²¹⁵ En este sentido se abrieron cuentas de Twitter como @StopACTANow que consiguió más de cuatro mil seguidores y el cual fue un mecanismo de divulgación de lo que estaba sucediendo con este tratado.

²¹⁶ A mayor abundamiento sobre la cronología de los acontecimientos del ACTA pueden verse la serie de videos de las sesiones del Grupo Plural de Trabajo en el senado de la república referentes al proceso de negociaciones del ACTA, Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=eNpHG4bs8Vo> [Fecha de consulta: diciembre de 2011] así como #ACTA: Revelar para rebelarse - Campus Party México 2011 Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=vByOkHSGeTQ> [Fecha de consulta: diciembre de 2011] y también la versión del Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) Acuerdo Comercial Anti Falsificación (ACTA) Disponible en: http://www.impi.gob.mx/wb/IMPI/acuerdo_comercial_antifalsificacion [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²¹⁷ Senado de la República LXI Legislatura. Gaceta del Senado, miércoles, 22 de Junio de 2011, segundo receso, Comisión Permanente, No. Gaceta: 15 Disponible en: <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=2&sm=2&id=9376&lq=61> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

han sido completamente opacas y que sólo se ha tomado en cuenta la opinión de la industria del entretenimiento.

El constante flujo de información sobre este tratado ha hecho que los usuarios en diferentes partes del mundo estén atentos respecto a este tipo de negociaciones. Recientemente Suiza (noviembre de 2011) emitió su comunicado²¹⁸ en el que tampoco se unía a ACTA, argumentando que su legislación de derechos de autor no necesita ser reforzada y además advierte de los peligros de las legislaciones represivas que pueden tener efectos negativos no solo en Internet sino en la sociedad en su conjunto, afectando la libertad de expresión y la protección de la privacidad. Además, tales medidas, serían contrarias a compromisos adquiridos al firmar la convención de derechos humanos.

También en México, se destaca el movimiento de InternetNecesario de octubre de 2009, el cual estuvo encaminado a detener la propuesta de elevar el costo de Internet en al menos 3%. Dicho movimiento fue originado en la Ciudad de México pero se reprodujo a nivel nacional e incluso a través de Twitter otras partes del mundo se enteraron de la situación, de tal manera que los principales actores de este movimiento fueron los usuarios de las redes sociales quienes lograron que el Senado frenara el incremento del costo de Internet.

Ley contra la piratería en línea (Stop Online Piracy Act SOPA)²¹⁹

La Ley contra la Piratería en Línea (en adelante SOPA), es un proyecto de ley que fue presentado en la Cámara de Representantes de Estados Unidos el 26 de octubre de 2011. Dicho proyecto amplía la capacidad de aplicación de la ley de Estados Unidos y los titulares de derechos de autor para combatir las descargas de Internet protegidas por copyright y los derechos de autor de

²¹⁸ The Swiss Federal Institute of Intellectual Property. Media release 30 de noviembre de 2011. Copyright infringements on the internet: existing legal framework is sufficient. Disponible en: https://www.ige.ch/fileadmin/user_upload/Juristische_Infos/e/press_releases/Medienmitteilung_Savary_e.pdf [Fecha de consulta: enero de 2012]

²¹⁹ Library of Congress. Bill Text 112th Congress (2011-2012) H.R.3261.IH Stop Online Piracy Act. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c112:H.R.3261>: [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

productos falsificados, así, el proyecto de ley permitiría al Departamento de Justicia de Estados Unidos (DOJ), así como los titulares de derechos de autor, a conseguir las órdenes judiciales contra los sitios acusados de permitir o facilitar la infracción de copyright. Dependiendo de quién solicite la orden judicial, las acciones pueden incluir restricción de las redes de publicidad online y las formas de financiación para hacer negocios con el sitio Web infractor y exigir a los proveedores de servicios de Internet bloquear el acceso a tales sitios.²²⁰

Este proyecto de ley contempla que la transmisión no autorizada de contenidos con copyright se estipulara como un delito grave. El proyecto de ley también da inmunidad a los servicios de Internet para que voluntariamente tomen medidas contra los sitios Web infractores. Asimismo, este proyecto podrá autorizar al Departamento de Justicia de Estados Unidos conseguir órdenes judiciales contra los sitios Web que se encuentren fuera de la jurisdicción de los Estados Unidos acusados de infringir el copyright, así como obligar a los motores de búsqueda a que elimine enlaces de los sitios infractores.

La legislación es alarmante en su alcance, ya que podría crear una lista negra de sitios *infractores*, además de señalar a varios sitios que recogen material con copyright sin saberlo. Evidentemente los defensores de esta ley (principalmente compañías de entretenimiento) consideran que las empresas de tecnología son ladrones a gran escala y que Internet fomenta la piratería y la pérdida de empleos, y quieren equiparar los delitos que suceden en forma física (en torno a la piratería) con las descargas online pues consideran que compartir es sinónimo de robar.

Muchas empresas que trabajan directamente sobre Internet se verían afectadas si esta legislación se llegara a aplicar. En este sentido en una carta conjunta al Congreso de los Estados Unidos, Google, Facebook, Twitter, AOL, Yahoo, eBay y muchas otras compañías dejaron en claro que se percibe una amenaza más amplia en los esfuerzos para frustrar los sitios piratas, se está

²²⁰ Wikipedia. Stop Online Piracy Act. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Stop_Online_Piracy_Act [Fecha de consulta: diciembre de 2010]

atentando contra la libertad de expresión y de acceso a la información²²¹, además enfatizan:

Nos preocupa que estas medidas supongan un grave riesgo para nuestra industria, para la continua innovación y la creación de empleo, así como a la seguridad cibernética de nuestro país. No podemos apoyar estos proyectos de ley tal como está escrito, y pedimos que se estudie de manera más concreta los mecanismos para combatir los sitios Web del extranjero que infrinjan derechos de autor y falsificación de marcas, mientras que a su vez se preserve la innovación y el dinamismo que ha hecho de Internet un importante motor de crecimiento económico y de generación de empleo.

Pero no solo las empresas en Internet se verían perjudicadas, también el sector de la educación, especialmente las bibliotecas²²² resultarían afectadas por esta resolución, pues esta ley podría dar lugar a procesos penales contra las bibliotecas aún cuando estén llevando a cabo actividades de uso justo y sin remuneración económica. Al respecto la Library Copyright Alliance (LCA), organismo integrado por la American Library Association, la Association of Research Libraries y la Association of College and Research Libraries y que se dedica a promover el acceso global y el uso justo de la información para la creatividad, la investigación y la educación ha emitido una carta²²³ al gobierno estadounidense en la que plantean cuestiones que se deben modificar o eliminar de dicha ley para evitar caer en la censura.

Es importante mencionar la reacción de los usuarios ante esta iniciativa de ley pues la inconformidad de estos ha logrado que varias compañías que al principio apoyaban a SOPA hayan retirado su apoyo tras la pérdida de miles de clientes/usuarios, compañías como Nintendo, Microsoft, Sony²²⁴, etc. han retirado el apoyo a esta ley. Sin embargo, el número de compañías que apoyan

²²¹ We stand together to protect innovation. Disponible en: <http://boingboing.net/2011/11/16/internet-giants-place-full-pag.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²²² Electronic Frontier Foundation. How SOPA Affects Students, Educators, and Libraries. 14 de diciembre de 2011. Disponible en: <https://www.eff.org/deeplinks/2011/12/how-sopa-affects-students-and-educators> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²²³ Library Copyright Alliance (LCA). Re: Stop Online Piracy Act, H.R. 3261. 8 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.librarycopyrightalliance.org/bm%7Edoc/lca-sopa-8nov11.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

²²⁴ Europapress. Nintendo, Sony y EA retiran su apoyo a la Ley SOPA. 2 de enero de 2012. Disponible en: <http://www.europapress.es/portaltic/internet/noticia-nintendo-sony-ea-retiran-apoyo-ley-sopa-20120102130228.html> [Fecha de consulta: enero de 2012]

esta iniciativa aun es grande y entre ellas se encuentran: Universal Music, Sony Music Entertainment, American Federation of Television and Radio Artists, UMG Publishing Group Nashville, Penguin Group (USA), Pearson Education, Elsevier, Visa, Disney Publishing Worldwide, entre otros.²²⁵

Por su parte en México, el 15 de diciembre del 2011 en una sesión del Congreso se presentó una iniciativa por parte del senador Federico Döring Casar para modificar la ley de derechos de autor, dicha modificación consideraría que poner a disposición copias de obras, fonogramas, videos o libros protegidos por los derechos de autor o por derechos conexos, o cualquier medio y en cualquier soporte material, sin la autorización de los titulares en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor, constituiría un delito en materia de comercio. También se propone la adición de distintos artículos a la Ley de Propiedad Industrial, con la finalidad de establecer procedimientos para realizar notificaciones en Internet contra de la explotación normal de la obra, la cual facultaría al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) notificar y solicitar a los proveedores de Internet información de los usuarios que cometan una infracción en contra de los derechos de autor.

En Internet, a través de las redes sociales, blogs y sitios que difunden videos se ha mostrado el rechazo por parte de los usuarios a esta iniciativa, la cual equiparan con la ley SOPA incluso llamándola en redes sociales “SOPA Azteca”. Al respecto el senador Döring ha mencionado que no es igual a SOPA con el siguiente argumento:²²⁶

No se va a ir contra el usuario, se va a ir contra la dirección IP. No queremos censurar páginas como con SOPA. Sólo, cuando un usuario descargue ilegalmente contenidos, avisarle y que ofrezca una disculpa y que el IMPI -Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual- investigue y le avise -al usuario- sobre la descarga ilegal. Necesitamos todos educarnos como cibernautas.

²²⁵ Alt1040. 142 compañías que apoyan SOPA. Disponible en: <http://alt1040.com/2011/12/estas-son-las-142-companias-que-apoyan-sopa> [Fecha de consulta: enero de 2012]

²²⁶ El Financiero. Ley SOPA Azteca es más amable: Doring. Disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/index.php/tecnologia/56430-ley-sopa-azteca-es-mas-amable-doring> [Fecha de consulta: enero de 2012]

El punto de esta iniciativa es castigar a las personas físicas mediante la dirección IP de la computadora que utilizaron al cometer el delito, sin embargo en un país como México en el que la mayoría de los usuarios de Internet acceden a través de una computadora propiedad de un tercero (cibercafés, escuelas, e incluso bibliotecas) es muy difícil determinar al verdadero responsable de infringir los derechos de autor (en el caso de que lo sea).

A enero de 2012 esta iniciativa ha comenzado a ser divulgada a través de las redes sociales, lo que podrá desencadenar una serie de movimientos para detenerla.

En estos casos particulares, los usuarios han sido los principales actores en la defensa del libre acceso a la información, ya que son ellos los más afectados, Internet les proporciona un medio no solo para poder compartir información o expresarse, sino también para formalizar movimientos sociales.

También es importante mencionar la destacada participación de algunas instituciones bibliotecarias que han tenido un papel importante en la defensa del libre acceso a la información.

En Estados Unidos la American Library Association (ALA) ha llevado a efecto diversas acciones para frenar estas iniciativas, a nivel internacional la International Federation of Library Association (IFLA) como organismo que representa los intereses de los servicios bibliotecarios y de información así como de sus usuarios, ha emitido declaraciones y ha tenido una fuerte presencia en los movimientos encaminados al libre acceso a la información.

Sin embargo, esto no sucede a nivel nacional, ya que las dos principales asociaciones bibliotecarias, a saber; el Colegio Nacional de Bibliotecarios (CNB) y la Asociación Mexicana de Bibliotecarios A.C. (AMBAC), no emitieron algún comunicado ni llevaron a efecto acción alguna respecto a las iniciativas anteriormente mencionadas.

The PROTECT IP Act (Preventing Real Online Threats to Economic Creativity and Theft of Intellectual Property Act of 2011 PIPA)²²⁷

La Protect IP Act (en adelante PIPA) es un proyecto de ley que tiene el objetivo de 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 EE.UU.-. El proyecto fue presentado el 12 de mayo, 2011 por el senador Patrick Leahy.²²⁸

Esto afectaría principalmente a los motores de búsqueda, ya que dicho proyecto de ley indica que se tomaran las medidas técnicas para diseñar una herramienta que elimine o deshabilite el acceso al sitio Web infractor, además de eliminar todos los enlaces que apuntan hacia el, es decir que si hay algún sitio Web que presenta material con derechos de autor (desde documentos de texto, imágenes, letras de canciones, fotografía de famosos, etc.) o incluso enlaces a sitios Web con esta característica, la compañía afectada tiene la libertad de eliminarlo de Internet, sin el consentimiento del motor de búsqueda y del usuario que colocó dicho material en la Web, y en general las medidas coercitivas contra quienes violen la norma son similares a las de SOPA.

En este sentido, algunos organismos que prestan sus servicios a través de Internet y que se enfocan en la publicación y diseminación de contenidos se manifestaron en contra de las iniciativas de SOPA y PIPA. De esta manera el 18 de enero de 2012 se llevó a efecto el “apagón virtual”, el cual consistió en suspender el servicio por 24 horas de distintas compañías e instituciones que se oponen a esta iniciativa. Algunas de ellas suspendieron totalmente sus actividades mientras que otras colocaron anuncios en sus páginas principales manifestándose a favor de la libertad de expresión y de acceso a la información. Entre ellos se encuentran Wikipedia en su versión en inglés (quién lideró el apagón virtual), Mozzarella, Google, WordPress, la Digital Public Library

²²⁷ Library of Congress. PROTECT IP Act of 2011. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c112:S.968>: [Fecha de consulta: enero de 2012]

²²⁸ Patrick Leahy Official Site. Disponible en: <http://leahy.senate.gov/> [Fecha de consulta: enero de 2012]

of America, así como blogs y páginas personales de usuarios, incluso la American Library Association aplaudió este apagón virtual.²²⁹

Después de las reacciones tanto de los usuarios como de las compañías, tanto SOPA como PIPA quedaron congeladas, no así derogadas.²³⁰

Por otra parte, existen otras iniciativas que han sido impulsadas por las editoriales de revistas académicas y científicas y que por ende afectarían la información académica, entre estas iniciativas, la más reciente y de mayores dimensiones es la Research Works Act.

Research Works Act²³¹

A mediados de diciembre de 2011 fue presentado un proyecto de ley ante la Cámara de Representantes en Estados Unidos; la Research Works Act, la cual ha sorprendido a la comunidad académica en distintas partes del mundo. Dicha Ley prohibiría a las agencias federales (en Estados Unidos) la difusión pública y gratuita de la investigación financiada con fondos federales y que ha sido publicada por editoriales privadas.²³² Esta ley ha sido *aplaudida*²³³ por la Asociación de Editores Americanos (Association of American Publishers AAP) además enfatizan que de ser aprobada, dicha ley garantizará el futuro de la industria editorial.

Los impulsores de la Research Works Act, argumentan que dicha ley es para asegurarse que los derechos de propiedad intelectual de las editoriales comerciales no sean violados por las regulaciones del gobierno al permitir que sus publicaciones estén dispuestas en acceso abierto.

²²⁹ ALA applauds Internet blackout in opposition to PIPA, SOPA. Disponible en: <http://www.districtdispatch.org/2012/01/ala-applauds-internet-blackout-in-opposition-to-pipa-sopa/> [Fecha de consulta: enero de 2012]

²³⁰ PC World. Congress Puts SOPA, PIPA on Hold. Disponible en: http://www.pcworld.com/article/248468/congress_puts_sopa_pipa_on_hold.html [Fecha de consulta: enero de 2012]

²³¹ Library of Congress. Research Works Act. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c112:H.R.3699> [Fecha de consulta: enero de 2012]

²³² Library Journal. Publishers Against the Dissemination of Research. The Annoyed Librarian Blog. 9 de junio de 2012. Disponible en: <http://blog.libraryjournal.com/annoyedlibrarian/2012/01/09/publishers-against-the-dissemination-of-research/> [Fecha de consulta: enero de 2012]

²³³ The Association of American Publishers (AAP). Publishers Applaud "Research Works Act". Disponible en: <http://publishers.org/press/56/> [Fecha de consulta: enero de 2012]

De entrar en vigor la Research Works Acts eliminaría por completo la National Institutes of Health (NIH) Public Access Policy²³⁴, promulgada en 2008, misma que estipula que los artículos financiados por el NIH sean accesibles al público a través de PubMed a más tardar 12 meses después de su publicación, y detendría por completo el proyecto de la Federal Research Public Access Act (FRPAA)²³⁵, la cual establece que los organismos con un presupuesto de US \$ 100 millones o más (departamentos de Agricultura, Comercio, Defensa, Educación, Salud y Servicios Humanos, Seguridad Nacional, Transporte, Protección del Medio Ambiente, así como la National Science Foundation y la NASA) presenten sus investigaciones en acceso abierto después de seis meses de haber sido publicados.²³⁶

Este no es el primer intento que realizan las editoriales comerciales por frenar el acceso abierto a las publicaciones científicas, en 2008 (poco después de la promulgación de la NIH Public Access Policy) se propuso la Fair Copyright in Research Works Act²³⁷ la cual no llegó a ningún acuerdo, un año después en 2009²³⁸ reformuló algunos puntos y de igual forma fue rechazada.

Tanto la NIH Public Access Policy como la propuesta de la FRPAA son parte de una gran batalla legislativa entre las editoriales comerciales y el acceso abierto.

Al respecto, es importante mencionar que un grupo de usuarios del sector académico se han manifestado en contra de esta iniciativa, estableciendo un boicot a Elsevier, argumentando el alto precio en sus suscripciones, el mecanismo de convenio con las bibliotecas -ya que éstas deben adquirir grandes paquetes de revistas aún cuando las que necesiten sean unos cuantos

²³⁴ National Institutes of Health Public Access. Disponible en: <http://publicaccess.nih.gov/> [Fecha de consulta: enero de 2012]

²³⁵ Library of Congress. S.1373 -- Federal Research Public Access Act of 2009. 25 de junio de 2009. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c111:s1373>: [Fecha de consulta: enero de 2012]

²³⁶ Library Journal. Federal Research Public Access Act (FRPAA) Reintroduced in Senate. 07 de febrero de 2009. Disponible en: <http://www.libraryjournal.com/article/CA6668699.html> [Fecha de consulta: enero de 2012]

²³⁷ Library of Congress. H.R.6845 -- Fair Copyright in Research Works Act. 9 de septiembre de 2008 Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c110:H.R.6845>: [Fecha de consulta: enero de 2012]

²³⁸ Library of Congress. H.R.801 -- Fair Copyright in Research Works Act. 3 de febrero de 2009. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c111:H.R.801>: [Fecha de consulta: enero de 2012]

títulos- y porque apoyan las iniciativas que van en detrimento del libre acceso a la información (SOPA, PIPA, RWA)²³⁹.

La petición en línea llamada “The Cost of Knowledge”²⁴⁰ fue impulsada por Timothy Gowers quien escribió un blog²⁴¹ sobre Elsevier en el que manifestaba sus motivos para hacer un boicot a esta editorial. Dicha petición invita a los usuarios a declarar públicamente que no apoyarán a ninguna revista de Elsevier, a menos que cambie radicalmente la forma en la que operan. Si bien, esta petición fue iniciada por un grupo de matemáticos, a la fecha se han sumado académicos de otras disciplinas como la filosofía, química, informática, medicina, etc. provenientes de diferentes universidades como Oxford, Cambridge, Harvard, Yale así como de la Universidad San Marcos Perú, la Public Health Foundation of India, University of Calcutta, Universidad Católica de Honduras, University of British Columbia, etc. (en México únicamente un académico de la Universidad de Guanajuato ha firmado esta petición), en febrero de 2012 son más de 6,212 académicos los que han firmado esta petición online.

Si bien la infodiversidad también incluye el respeto al derecho de autor, también es fundamental proteger la libertad de expresión, la funcionalidad de la Web y los derechos de los usuarios. Internet representa un espacio en donde el trinomio usuario-industria-gobierno pueden interactuar y obtener sus propios beneficios sin violar los derechos de cada uno de ellos.

De esta manera, el derecho a la información y la libertad intelectual -ambos englobados en el libre acceso a la información- se convierten en los puntos medulares de la infodiversidad, incluso se puede decir son características que la distinguen, ya que además de defender las diversas manifestaciones del conocimiento, también involucran la defensa del productor y consumidor de información.

²³⁹ The Guardian. Scientists sign petition to boycott academic publisher Elsevier. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/science/2012/feb/02/academics-boycott-publisher-elsevier> [Fecha de consulta: febrero de 2012]

²⁴⁰ Cf. <http://thecostofknowledge.com/> [Fecha de consulta: febrero de 2012]

²⁴¹ Gowers's Weblog Mathematics related discussions. Elsevier — my part in its downfall. Disponible en: <http://gowers.wordpress.com/2012/01/21/elsevier-my-part-in-its-downfall/#more-3912> [Fecha de consulta: febrero de 2012]

3.5

Prospectiva de la infodiversidad en Internet

El panorama de la infodiversidad en Internet se ha visto inmerso en cambios permanentes. Estos cambios se han producido por el avance tecnológico y las necesidades sociales en un entorno cada vez más globalizado. Con base en el desarrollo del presente trabajo, se establecen algunas situaciones que impactan el desarrollo de la infodiversidad en Internet.

De acuerdo al estudio en el apartado de Pluralidad, el número de usuarios de Internet seguirá creciendo de manera considerable, integrando usuarios de diferentes partes del mundo, lo cual repercutirá en los contenidos, formatos e intensidad de los flujos de información. Asimismo, cada vez más idiomas estarán representados en Internet de manera significativa, lo cual fomentará la diversidad lingüística y el rescate de las lenguas en peligro de extinción. Evidentemente los motores de búsqueda tendrán un papel fundamental pues con la cada vez mayor producción de información en Internet estos tendrán que ofrecer mejores mecanismos para la recuperación de información.

Las redes sociales seguirán siendo un factor fundamental para la interacción de los usuarios, la rápida aceptación de los dispositivos móviles con acceso Internet fomentarán el flujo de información en tiempo real entre los usuarios. El advenimiento del Protocolo IPv6²⁴² (Internet Protocol version 6) como opción para sustituir al IPv4 hará posible un mayor número de direcciones en Internet, ampliando considerablemente las páginas Web, dominios, etc., todo lo anterior contribuirá a formar una mayor pluralidad en Internet.

²⁴² IPv6 es una versión del protocolo Internet Protocol (IP), diseñada para reemplazar a Internet Protocol version 4 (IPv4), que actualmente está implementado en la gran mayoría de dispositivos que acceden a Internet. Lo anterior porque cuando se diseñó IPv4, no se pensó que pudiera tener tanto éxito comercial, y dado que sólo dispone de 2^{32} direcciones (direcciones con una longitud de 32 bits, es decir, 4.294.967.296 direcciones), junto con el imparable crecimiento de usuarios y dispositivos, implica que en pocos meses estas direcciones se agotará. Por este motivo, y previendo la situación, el organismo que se encarga de la estandarización de los protocolos de Internet (IETF, Internet Engineering Task Force), ha trabajado en los últimos años en una nueva versión del Protocolo de Internet, concretamente la versión 6 (IPv6), que posee direcciones con una longitud de 128 bits, es decir 2^{128} posibles direcciones (340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456), o dicho de otro modo, 340 sextillones. Cf. IPv6. ¿Qué es IPv6?. Disponible en: <http://www.ipv6.es/es-ES/introduccion/Paginas/QueesIPv6.aspx> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Respecto al rescate y la conservación, estos aspectos se verán beneficiados en gran medida por el usuario quien tendrá las herramientas para poder llevar a efecto procesos que permitan conservar la información que producen (el almacenamiento en la nube tendrá un papel fundamental). Por otra parte, será necesario que las Bibliotecas Nacionales comiencen a abarcar los diferentes formatos y contenidos de la Web, considerando almacenar toda la producción Web que se hace en sus respectivos países y que hable sobre ellos, contribuyendo al rescate y la conservación de la infodiversidad en Internet de manera local e integrándola a la infodiversidad global.

La disponibilidad y el libre acceso a la información seguirán siendo los aspectos más delicados, pues los acontecimientos sociopolíticos que han sucedido hasta ahora son solamente el comienzo de mayores retos que enfrentará la sociedad como consecuencia de la censura, las violaciones a la privacidad y las propuestas de ley que impiden el libre acceso a la información.

Finalmente, la biblioteca formará parte fundamental en equilibrio de las manifestaciones de la infodiversidad, como una institución que ya sea de manera física o digital promoverá y defenderá el desarrollo de la infodiversidad en Internet, fomentando la pluralidad, coadyuvando al rescate y la conservación y garantizando la disponibilidad y el libre acceso a la información en Internet.

Conclusiones

Durante el desarrollo de esta investigación se evidenció la manera en la que la infodiversidad a través de la articulación de sus elementos se presenta en Internet. Mediante el análisis de la literatura y la consulta de estadísticas se respondieron a las cuestiones, objetivos e hipótesis que se plantearon al inicio de la investigación.

Respecto a las preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es la importancia de la infodiversidad en nuestra sociedad?
2. ¿Qué papel desempeña la biblioteca en la infodiversidad?
3. ¿Qué representa Internet en la infodiversidad?

La información por sí sola no puede provocar cambios en las personas si estas no saben que existe, no pueden obtener acceso a ella y no la utilizan, por tal motivo la importancia de la infodiversidad en nuestra sociedad radica en que va a ser a través de ella y sus manifestaciones la forma en la que los ciudadanos podrán ejercer sus derechos, tomar conciencia, y actuar sobre las determinantes sociales que le preocupan, la existencia de la infodiversidad en nuestra sociedad representa un motor de desarrollo económico, político y social.

Como se expuso en el apartado 1.2, la biblioteca viene a representar un componente fundamental en la infodiversidad, pues a través del uso de ésta se comienza un ciclo en la producción de información y en consecuencia propicia la generación de conocimiento. Ya sea en su forma física o digital las bibliotecas mantienen con vida y en circulación una parte importante de la infodiversidad global.

En el apartado 2.1 mediante una retrospectiva del desarrollo de Internet se pudo apreciar que este representa en la infodiversidad una oportunidad para

expandir sus horizontes, un medio para potenciar su visibilidad y un espacio para generar mayor infodiversidad, ya que Internet se nutre de la información local que cada uno de sus usuarios ha puesto en línea para el disfrute personal o colectivo. Su extensión y disparidad hacen posible la coexistencia de espacios para la reflexión y para la diversión, con información popular y académica tan solo en un par de clics o con algunos términos de búsqueda,

Determinar cómo se manifiesta y qué papel desempeña la Infodiversidad en Internet, objetivo general de la presente investigación quedó de manifiesto en el capítulo 3, al desarrollar cada uno de los aspectos que forman parte de la infodiversidad; pluralidad, rescate, conservación, disponibilidad y libre acceso a la información, mismos que evidenciaron el mosaico de información, sus características y dimensiones, así como los problemas que enfrenta la infodiversidad en su desarrollo en Internet.

Respecto a los objetivos específicos, el primero de ellos fue analizar los elementos conceptuales sobre la infodiversidad, el cual quedó demostrado en el apartado 1.1 al desarrollar los distintos conceptos que hacen referencia a la infodiversidad, mismos que evidenciaron una configuración discursiva que se ha ido sofisticando durante los últimos años, concluyendo que el referirnos a la infodiversidad obliga a tomar en cuenta aspectos que van más allá de la idea de “diversidad de la información”, pues concatena elementos que hacen posible que la información en sus variadas representaciones cohabiten, se desarrollen y lleguen a los usuarios, siendo un fenómeno complejo que abarca grandes dimensiones.

En lo concerniente al segundo objetivo: identificar las representaciones de la infodiversidad en Internet, mediante el análisis de la literatura respecto a los cinco elementos de la infodiversidad, a lo largo del capítulo 3 se determinaron las definiciones de la pluralidad, el rescate, la conservación, la disponibilidad y el libre acceso a la información, aplicadas al contexto de Internet.

Respecto al tercer objetivo: establecer una prospectiva de la infodiversidad en Internet, se pudo determinar que Internet es un medio en constante

crecimiento, las estadísticas en cuanto al número de usuarios de los últimos años evidencian que el crecimiento irá aumentando en proporciones considerables, lo cual conlleva un aumento en el uso y producción de información.

La hipótesis planteada al inicio de la investigación fue que la infodiversidad se estimula a partir de herramientas que permiten su visibilidad ante la sociedad, de tal manera que si la infodiversidad se propicia y facilita su visibilidad a través de Internet, se va a propiciar un equilibrio entre las diferentes manifestaciones políticas, sociales y culturales.

En este sentido, se pudo corroborar que Internet es un medio que potencializa y hace visible a la infodiversidad mediante la información diversa y plural que ofrece y las condiciones para que los usuarios se interesen en ella, la utilicen, produzcan más información y la defiendan. Asimismo, en la actualidad gran parte de las actividades económicas, políticas, sociales y culturales se establecen mediante Internet, ya que no solamente es un medio en donde fluye la información, sino que también es un espacio que propicia la comunicación, el intercambio de ideas, modelos de negocio, movimientos políticos colectivos, etc. de ahí la necesidad de pensar en estrategias locales para lograr una mayor producción en línea que tienen que ir acompañadas de políticas que integren a la población a este tipo de tecnologías, dichas políticas deberán ser coherentes con el reconocimiento de la infodiversidad, evitando cualquier riesgo de exclusión y dominio de la información y propiciando el respeto a la diferencia.

Por otra parte, factores como la censura, la violación a la privacidad, y el filtrado de información frenan el desarrollo de la infodiversidad, pues el no tener acceso a la información impide la comunicación, la discusión, la toma de decisiones, la creación de más información y la libertad intelectual, frenando el desarrollo de las naciones y de los seres humanos.

Asimismo, la infodiversidad en Internet ha hecho que los propios usuarios sean los que propicien movimientos encaminados a la defensa de la información en

sus diferentes manifestaciones, desde el usuario que busca información académica, hasta el usuario que reproduce videos y música para su entretenimiento, pasando por un amplio espectro de información disponible en Internet, ya que a medida que Internet se va convirtiendo en la infraestructura dominante en nuestras vidas, la lucha por una infodiversidad equilibrada se convierte en la principal batalla por la libertad y la igualdad entre los seres humanos.

El resultado de esta investigación es una primera aproximación para comprender el fenómeno de la infodiversidad y se espera de origen a otra serie de estudios complementarios.

Finalmente, es importante mencionar que la infodiversidad no puede ser determinada únicamente por una parte de sus manifestaciones, se debe de ver como un sistema que integra de manera holística sus cinco elementos, de esta manera, el mantener con vida la infodiversidad permitirá tender un puente entre la visión que tenemos como sociedad del futuro y la realidad presente, estableciendo un equilibrio entre las manifestaciones políticas, sociales y culturales.

Obras consultadas

- A people's history of the internet: from Arpanet in 1969 to today. En. The Guardian UK. Series: The Internet at 40. Viernes 23 de octubre de 2009
Disponibile en: <http://www.guardian.co.uk/technology/interactive/2009/oct/23/internet-arpanet> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]
- American Library Association. Intellectual Freedom. Disponible en: <http://www.ala.org/ala/issuesadvocacy/intfreedom/index.cfm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- Ardalan, Kavous. Globalization and information technology: Four paradigmatic views. En: Technology in Society. Vol. 33. pp. 6-46. 2011
- The Association of American Publishers (AAP). Publishers Applaud "Research Works Act". Disponible en: <http://publishers.org/press/56/> [Fecha de consulta: enero de 2012]
- At a Crossroads: "Personhood" and the Digital Identity in the Information Society (STI Working Paper 2007/7). Disponible en: http://www.oecd.org/LongAbstract/0,3425,en_2649_34223_40204774_1_19684_1_1_1,00.html [Fecha de consulta: octubre de 2011]
- Banks A., Michael. On the way to the Web: The secret history of the Internet and its founders. Berkeley, California : Apress. 2008, 215 p.
- Batelle, John. Buscar: Como Google y sus rivales han revolucionado los mercados y transformado nuestra cultura. España : Ediciones Urano. 2006, 413 p.
- BBC News. Yahoo 'helped jail China writer'. 7 de septiembre de 2005. Disponible en: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/4221538.stm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- BBC World Service Poll. Four in Five Regard Internet Access as a Fundamental Right: Global Poll. Disponible en: http://globescan.com/news_archives/bbc2010_internet/ [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- Bjorner, Susanne y Ardito c. Stephanie. Online before the Internet: Early Pioneers Tell Their Stories. Disponible en: <http://www.dialog.com/about/history/pioneers1.pdf> [Fecha de consulta: octubre de 2011]
- Bordignon, Fernando; Tolosa Chacón, Gabriel. Recuperación de información: un área de investigación en crecimiento. Ciencias de la Información, vol. 38, núm. 1-2, abril-agosto, 2007, pp. 13-254. Disponible en:

<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=181414865002>
[Fecha de consulta: octubre de 2011]

Bush, Vannevar. As We May Think. En: The Atlantic Magazine, Julio 1945. Disponible en: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/3881/> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

Cabra-Torres, Fabiola; Marciales-Vivas, Gloria Patricia. Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los 'nativos digitales': una revisión. En: Universitas Psychologica, Vol. 8, Núm. 2, mayo-agosto, 2009, pp. 323-338.

CAIBI (Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática). Indicadores de Tecnologías de la Información en países de la CAIBI. Primer Seminario sobre indicadores de la sociedad de la información y cultura científica. Lisboa, Portugal. Junio de 2001 Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=64712165004> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

Cassin, Barbara. Googléame: La segunda misión de los Estados Unidos. 1ª. Ed. Buenos Aires : Fondo de Cultura Económica: Biblioteca Nacional, 2008. 159 p.

Castells, Manuel. Globalización, Identidad y Estado en América Latina. Temas de Desarrollo Humano Sustentable. 1999. Disponible en: <http://www.desarrollohumano.cl/otraspub/Pub01/ldyest.pdf> [Fecha de consulta: septiembre 2011].

_____. Internet y la sociedad red. En: Por otra comunicación, los media, globalización cultura y poder / coordinadora, Denis de Moraes. Barcelona : Icaria : Intermón Oxfam, 2005.

_____. La era de la información. Vol.1 La sociedad en red. Alianza Editorial, Madrid. 2008, 645 p.

_____. La Galaxia Internet. Barcelona : Arete, 2001, 316 p.

Cerf, Vinton y E. Kahn, Robert. A Protocol for Packet Network Intercommunication. En: IEEE Transactions on Communications. Vol. 22, No. 5 Mayo 1974 Disponible en: <http://www.cs.princeton.edu/courses/archive/fall06/cos561/papers/cerf74.pdf> [Fecha de consulta: octubre 2011]

CNN México. La ONU declara el acceso a Internet como un derecho humano. 08 de junio de 2011. Disponible en: <http://mexico.cnn.com/tecnologia/2011/06/08/la-onu-declara-el-acceso-a-internet-como-un-derecho-humano> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Coloquio Internacional de Bibliotecarios. Disponible en: <http://www.rebiudg.udg.mx/coloquio/> [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

Conway Paul. Preservation in the Digital World. Disponible en: <http://www.clir.org/pubs/reports/conway2/#gen4> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Department of Defense Reports. Defense Advanced Research Projects Agency - Technology Transition. Disponible en: <http://dodreports.com/pdf/ada434135.pdf> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

Digital Preservation Europe. Disponible en: <http://www.digitalpreservationeurope.eu/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Diversidad cultural y acceso a la información / coordinadora, Estela Morales Campos. UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2008, 131 p.

Duque, Rick, Martin Collins, Janet Abbate [et. al.] History of ICT en: Past, present, and future of research in the information society – Shrum, W.; Benson, K.; Bijker, W.; Brunnstein, K. (Eds.). Springer. 2007 p. 33. Y Telecommunication and Film Department - A History of Information Technology and Systems – University of Alabama. Disponible en: <http://www.tcf.ua.edu/AZ/ITHistoryOutline.htm> [Fecha de consulta: agosto de 2011].

Electronic Frontier Foundation. How SOPA Affects Students, Educators, and Libraries. 14 de diciembre de 2011. Disponible en: <https://www.eff.org/deeplinks/2011/12/how-sopa-affects-students-and-educators> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Electronic Privacy Information Center (EPIC). The Internet and the USA PATRIOT Act: Potential Implications for Electronic Privacy, Security, Commerce, and Government. Disponible en: <http://epic.org/privacy/terrorism/usapatriot/RL31289.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Europapress. Nintendo, Sony y EA retiran su apoyo a la Ley SOPA. 2 de enero de 2012. Disponible en: <http://www.europapress.es/portaltic/internet/noticia-nintendo-sony-ea-retiran-apoyo-ley-sopa-20120102130228.html> [Fecha de consulta: enero de 2012]

Federal Trade Commission. Children's Online Privacy Protection Act of 1998. Disponible en: <http://www.ftc.gov/ogc/coppa1.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Frاند, Jason. The information mindset: Changes in students and implications for higher education EDUCAUSE Review, Mar/Abr 2006 [fecha de consulta: octubre de 2010] Disponible en: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0051.pdf>

Giones Valls, Aina; Serrat i Brustenga, Marta. La gestión de la identidad digital: una nueva habilidad informacional y digital. En: BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentació, junio, núm. 24, 2010. Disponible en: <http://www.ub.edu/bid/24/giones2.htm> [Fecha de consulta: septiembre de 2010].

Gill, Tony. When the Rubber Hits the Road. 2003 [presentación] Disponible en: http://www.cidoc-crm.org/docs/symposium_presentations/gill_2003-when-rubber_hits_road.ppt [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

Google. Informe de transparencia – Solicitudes gubernamentales. Disponible en: <http://www.google.com/transparencypreport/governmentrequests/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Google Art Project. MoMA. Disponible en: <http://www.googleartproject.com/museums/moma> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Gowers's Weblog Mathematics related discussions. Elsevier — my part in its downfall. Disponible en: <http://gowers.wordpress.com/2012/01/21/elsevier-my-part-in-its-downfall/#more-3912> [Fecha de consulta: febrero de 2012]

Granado, Antonio. The use of Internet in newsgathering among European science journalists. PhD Thesis. Leeds: University of Leeds, 2008. 208 p. Disponible en: <http://ciberjornalismo.com/pontomedia/Granado2008.pdf> [Fecha de consulta: septiembre de 2010]

The Guardian. China to step up social media censorship. 26 de octubre de 2011. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/world/2011/oct/26/china-social-media-censorship> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. Google to fight Spanish privacy battle. 16 de enero de 2012. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/technology/2011/jan/16/google-court-spain-privacy> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. The death of books has been greatly exaggerated. , Martes 30 de agosto de 2011. Disponible en: <http://www.guardian.co.uk/books/2011/aug/30/death-books-exaggerated> [Fecha de consulta: octubre 2011]

Gulati, Anjali. Diversity in librarianship: The United States perspective. IFLA Journal (36): 288-293. Diciembre 2010. Disponible en: http://www.ifla.org/files/hq/publications/ifla-journal/ifla-journal-36-4_2010.pdf [Fecha de consulta: junio de 2011]

Hamilton Stuart. To what extent can libraries ensure free, equal and unhampered access to Internet-accessible information resources from a global perspective? Copenhagen: Department of Library and Information Management, Royal School of Library and Information Science/FAIFE, 2004. p. 85 Disponible en: <http://www.ifla.org/files/faife/publications/StuartHamiltonPhD.pdf> [fecha de consulta: diciembre de 2011]

IFLA. The role of Information Technology in defeating the Arab regimes: Facebook 2-0 Arab Presidents. Disponible en: <http://www.ifla.org/en/publications/the-role-of-information-technology-in-defeating-the-arab-regimes-facebook-2-0-arab-pres> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. Manifiesto IFLA por la Biblioteca multicultural. 2006. Disponible en: <http://archive.ifla.org/VII/s32/pub/MulticulturalLibraryManifiesto-es.pdf> [Fecha de consulta: junio de 2011]

_____. Manifiesto sobre las Bibliotecas Digitales. 2011. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002125/212534s.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre Internet Directrices. Disponible en: <http://archive.ifla.org/faife/policy/iflastat/Internet-ManifiestoGuidelines-es.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. Postura de la IFLA sobre el gobierno en Internet. Disponible en: <http://archive.ifla.org/III/wsis/InternetGovernance-es.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Infodiversidad. Argentina: Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas, No. 1, 1999.

Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI). Comunicado IFAI/160/11. 03 de noviembre de 2011. Disponible en: http://www.ifai.org.mx/descargar.php?r=/pdf/sala_prensa/publicaciones/comunicados/2011/&a=ComunicadoIFAI160.pdf [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. Comunicado IFAI/161/11. 04 de noviembre de 2011. Disponible en: http://www.ifai.org.mx/descargar.php?r=/pdf/sala_prensa/publicaciones/comunicados/2011/&a=ComunicadoIFAI161.pdf [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

The Internet Archive. Internet Archive. Disponible en: <http://www.archive.org/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. The WayBack Machine. Disponible en: <http://www.archive.org/web/web.php> [Fecha de consulta: diciembre de 2011] Fecha de consulta: diciembre de 2011]

The InterPARES Project. Disponible en: <http://www.interpares.org/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Internet Archive Global Events. Disponible en: <http://www.archiveit.org/organizations/89> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN). Disponible en: <http://www.icann.org/tr/spanish.html> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

_____. Disponible en: <http://www.icann.org/tr/spanish.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Internet Memory Foundation. Disponible en: <http://internetmemory.org/en/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Internet News. ICANN Again Nixes .xxx Domain. Marzo 30, 2007. Disponible en: <http://www.internetnews.com/xSP/article.php/3668896> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Internet World Stats Internet Usage Statistics. World Internet Users and Population Stats. Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Izquierdo Alonso, Mónica. Una aproximación interdisciplinar al estudio del usuario de información: bases conceptuales y metodológicas". En: Investigación Bibliotecológica Vol. 13 No. 26 enero-junio 1999. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ibi/article/download/3902/3454> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Katz, James E. y Ronald E. Rice. Consecuencias sociales del uso de Internet. Barcelona : UOC, 2005, 418 p.

Kleinrock, Leonard. An Early History of the Internet. En: IEEE Communications Magazine. Agosto 2010. Disponible en: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=05534584> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

Lara Rosano, Felipe. Actores y procesos en la innovación tecnológica. En: Tecnología: Conceptos, problemas y perspectivas / coordinador: Felipe Lara Rosano. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades : UNAM. 1998 150 p.

Le Boeuf, P., Lahanier, [Et Al]. Integrating Museum & Bibliographic Information: The SCULPTEUR Project. En: Proc. ICHIM 2005 Conference, Paris.

Leidner E., Dorothy. Globalization, culture, and information: Towards global knowledge transparency. En: Journal of Strategic Information Systems. Vol. 19. 2010

Lévy, Pierre. Cibercultura: la cultura de la sociedad digital. Barcelona: Anthropos. 2007, 230 p.

Library Copyright Alliance (LCA). Re: Stop Online Piracy Act, H.R. 3261. 8 de noviembre de 2011. Disponible en: <http://www.librarycopyrightalliance.org/bm%7Edoc/lca-sopa-8nov11.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Library Journal. Publishers Against the Dissemination of Research. The Annoyed Librarian Blog. 9 de junio de 2012. Disponible en: <http://blog.libraryjournal.com/annoyedlibrarian/2012/01/09/publishers-against-the-dissemination-of-research/> [Fecha de consulta: enero de 2012]

_____. Federal Research Public Access Act (FRPAA) Reintroduced in Senate. 07 de febrero de 2009. Disponible en: <http://www.libraryjournal.com/article/CA6668699.html> [Fecha de consulta: enero de 2012]

Library of Congress. Bill Text 112th Congress (2011-2012) H.R.3261.IH Stop Online Piracy Act. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c112:H.R.3261:> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. Communications Decency Act of 1996. Disponible en: [http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/L?d104:./list/bd/d104sh.lst:126\(126-126\)\(Communications Decency Act of 1996\)](http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/L?d104:./list/bd/d104sh.lst:126(126-126)(Communications Decency Act of 1996)) [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. H.R.6845 -- Fair Copyright in Research Works Act. 9 de septiembre de 2008. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c110:H.R.6845:> [Fecha de consulta: enero de 2012]

_____. H.R.801 -- Fair Copyright in Research Works Act. 3 de febrero de 2009. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c111:H.R.801:> [Fecha de consulta: enero de 2012]

_____. PROTECT IP Act of 2011. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c112:S.968:> [Fecha de consulta: enero de 2012]

_____. Research Works Act. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c112:H.R.3699:> [Fecha de consulta: enero de 2012]

- _____. S.1373 -- Federal Research Public Access Act of 2009. 25 de junio de 2009. Disponible en: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c111:s1373>: [Fecha de consulta: enero de 2012]
- LiWa Livin Web Archives. Disponible en: <http://liwa-project.eu/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- Mendel, Toby. El Derecho a la Información en América Latina – Comparación Jurídica. Ecuador : UNESCO. 2009 p. 3 Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183273s.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- Milenio. Google ofrecerá búsquedas en lenguas prehispánicas. 20 de Marzo de 2010. Disponible en: <http://impreso.milenio.com/node/8737787> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- Morales Campos, Estela. Diversidad, pluralidad e información: Una riqueza multicultural. *Documentación de las Ciencias de la Información* (29): 325-334. 2006. Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN0606110325A.PDF> [Fecha de consulta: junio de 2011]
- _____. Infodiversidad, Globalización y Derecho a la Información. Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas : Argentina. 2003, 203 p.
- _____. Infodiversidad y cibercultura : globalización e información en América Latina. Buenos Aires : Alfagrama, 2006, 174 p.
- _____. México : tradición e impacto en la producción contemporánea de fuentes de información sobre América Latina. – México : El autor (Tesis Doctorado en Estudios Latinoamericanos) : UNAM, Facultad de Filosofía y Letras. 1998, 510 p.
- _____. La Sociedad de la Información en el Siglo XXI y la Biblioteca Universitaria. En: Revista Digital Universitaria, Jun. 2001. Vol.2 No.2. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.2/num2/art1/index.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- _____. La sociedad de la información, la pluralidad, la diversidad y la uniformidad. En: Infodiversidad. Buenos Aires. Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas. Vol. 15, p. 21-39
- Moreno Calvo, Alejandro. La evolución de Internet a través de Amazon. Disponible en: http://www.almorca.es/documentos/Evolucion_Amazon.pdf [fecha de consulta: octubre de 2011]

Moya, Gabriel. INFODIVERSIDAD: Clave Infoepistemológica para el desarrollo humano en: IV Congreso Interoceánico de Estudios Latinoamericanos, X seminario Argentino Chileno y IV seminario Cono Sur de Ciencias Sociales Humanidades y Relaciones Internacionales. Febrero 2010.

National Information Infrastructure Act of 1993, Report To Accompany H.R. 1757. House of Representatives, 103d Congress, 1st Session. Disponible en: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED366320.pdf> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

National Institutes of Health *Public Access*. Disponible en: <http://publicaccess.nih.gov/> [Fecha de consulta: enero de 2012]

National Library of Israel. Israel Internet Archive. Disponible en: <http://web.nli.org.il/sites/NLI/English/collections/israel-collection/Pages/israeli-internet-archive.aspx> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

News from the Library of Congress. Twitter Donates Entire Tweet Archive to Library of Congress. 15 de abril de 2010. Disponible en: <http://www.loc.gov/today/pr/2010/10-081.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

The New York Times. Internet Access Is Not a Human Right by Vinton Cerf. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2012/01/05/opinion/internet-access-is-not-a-human-right.html> [Fecha de consulta: enero de 2012]

The Official Google blog. We knew the web was big. Disponible en: <http://googleblog.blogspot.com/2008/07/we-knew-web-was-big.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Olivé, León. Interculturalismo y justicia social: autonomía e identidad cultural en la era de la globalización. México : UNAM, Programa Universitario México Nación Multicultural. 2004

Online Computer Library Center (OCLC). OCLC Researchers Measure The World Wide Web. Disponible en: <http://www.oclc.org/americalatina/es/news/publications/abstracts/october-23-2000.htm> [Fecha de consulta: diciembre de 2000]

Organización de la Naciones Unidas (ONU). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Disponible en: <http://www.un.org/es/documents/udhr/> [Fecha de consulta: diciembre 2011]

, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Directrices para la preservación del patrimonio digital. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Hacia las sociedades del conocimiento. 2005 Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf> [Fecha de consulta: junio 2011]
- PANDORA Australia's Web Archive. Disponible en: <http://pandora.nla.gov.au/about.html> [Fecha de consulta: diciembre 2011]
- Patrick Leahy Official Site. Disponible en: <http://leahy.senate.gov/> [Fecha de consulta: enero de 2012]
- PC World. Congress Puts SOPA, PIPA on Hold. Disponible en: http://www.pcworld.com/article/248468/congress_puts_sopa_pipa_on_hold.html [Fecha de consulta: enero de 2012]
- Pérez Tapias citado por Ardèvol, Elisenda. Cibercultura: un mapa de viaje. Aproximaciones teóricas para el análisis cultural de Internet. Universitat Oberta de Catalunya, Seminario de Cybercultura. Soria, 28-30 de Julio, 2003 Disponible en: http://cubocampus.com.ar/wp-content/uploads/2011/04/eardevol_cibercultura.pdf [Fecha de consulta: Noviembre de 2011]
- Por la tecnología, los jóvenes de hoy tienen habilidades muy diferentes de los de hace 10 años. Boletín UNAM-DGCS-252Ciudad Universitaria. 24 de abril de 2010. Disponible en: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2010_252.html [fecha de consulta: noviembre 2011]
- Privacy Internacional. Información general sobre privacidad. Disponible en: https://www.privacyinternational.org/node/7053#_ftnref3 [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- Rama, Angel. La Ciudad Letrada. Santiago : Tajamar. 2004, 195 p. Disponible en: <http://www.box.com/shared/3nk3yn4hg5> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- Reporteros sin fronteras. China: vivir peligrosamente en la red. 12 de junio de 2003. Disponible en: <http://es.rsf.org/china-vivir-peligrosamente-en-la-net-12-05-2003,06807.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]
- Resource Center for Cybercultural Studies. Introducing Cyberculture. Disponible en: <http://rccs.usfca.edu/intro.asp> [Fecha de consulta: noviembre de 2011]
- Salvador Oliván, José Antonio y Arquero Avilés, Rosario. Una aproximación al concepto de Recuperación de Información en el marco de la Ciencia de la Documentación. En: Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información, Vol. 20, 2006.

Schatzberg, Eric. Technik Comes to America: Changing Meanings of Technology before 1930. *Technology and Culture*, Vol. 47, No. 3, Julio 2006 pp. 486-512.

Senado de la República LXI Legislatura. Gaceta del Senado, miércoles, 22 de Junio de 2011, segundo receso, Comisión Permanente, No. Gaceta: 15 Disponible en: <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=2&sm=2&id=9376&lg=61> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Shera, Jesse. Los fundamentos de la educación bibliotecológica. México: UNAM, CUIB. 1990, 250 p.

ShinJoung, Yeo y James R. Jacobs. Diversity matters? Rethinking diversity in libraries. *Radical Reference Counterpoise* Vol. 9 No. 2 Spring, 2006. p 5. Disponible en: <http://radicalreference.info> [Fecha de consulta: junio 2011]

Smith Abby. Why Digitize?. Council of Library and Information Resources. 1999 Disponible en: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub80-smith/pub80.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Stoll, Clifford. The Internet? Bah!: Why cyberspace isn't, and will never be, nirvana. En: *Newsweek Magazine*. Febrero 1995. Disponible en: <http://www.thedailybeast.com/newsweek/1995/02/26/the-internet-bah.html> [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

The Swiss Federal Institute of Intellectual Property. Media release 30 de noviembre de 2011. Copyright infringements on the internet: existing legal framework is sufficient. Disponible en: https://www.ige.ch/fileadmin/user_upload/Juristische_Infos/e/press_releases/Medienmitteilung_Savary_e.pdf [Fecha de consulta: enero de 2012]

The Telegraph. Banned in China: what the regime doesn't want its people to see. 14 de enero de 2010. Disponible en: <http://blogs.telegraph.co.uk/technology/shanerichmond/100004554/banned-in-china-what-the-regime-doesnt-want-its-people-to-see/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

TIME. Are You Ready for .XXX Action?. Marzo 18, 2011. Disponible en: <http://techland.time.com/2011/03/18/are-you-ready-for-xxx-action/> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Trejo Delarbre, Raúl. Internet, la gran conversación. Disponible en: <http://lared.wordpress.com/2005/12/12/internet-la-gran-conversacion/> [Fecha de consulta: octubre de 2011]

Twitter Blog #Numbers. Disponible en: <http://blog.twitter.com/2011/03/numbers.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

UK Legislation. Anti-terrorism, Crime and Security Act 2001. Disponible en: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2001/24/contents> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Underwood, Lee. A Brief History of Search Engines. Disponible en: http://www.webreference.com/authoring/search_history/ [Fecha de consulta: septiembre de 2011]

Valle de Frutos, Sonia. Cibercultura y civilización universal: hacia un nuevo orden cultural. Barcelona : Erasmus ediciones, 2010. 138 p.

Voutssás Márquez, Juan. Bibliotecas y Publicaciones Digitales. México : CUIB – UNAM. 2006 340 p. Disponible en : http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/bibliotecas_y_publicaciones_digitales.pdf [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____ : CUIB - UNAM 2009. p. 21

We stand together to protect innovation. Disponible en: <http://boingboing.net/2011/11/16/internet-giants-place-full-pag.html> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Wikipedia. Seguridad de la Información – Disponibilidad. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_de_la_informaci3n#Disponibilidad [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

_____. Stop Online Piracy Act. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Stop_Online_Piracy_Act [Fecha de consulta: diciembre de 2010]

XIV Coloquio Internacional de Bibliotecarios. Infodiversidad: la biblioteca como centro multicultural / Ma. de los Ángeles Rivera y Sergio López Ruelas compiladores. – Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara. Coordinación de Bibliotecas, 2008. p. 84

Yu, Peter K., Digital Copyright and Confuzzling Rhetoric. En: Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law, Vol. 13, pp. 881-939, 3 de marzo de 2011. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=1775886> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]

Zhang, Jin y Suyu Lin. Multiple language supports in search engines. En: Online Information Review. Vol. 31 No. 4, 2007 p. 516-532 Disponible en: <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1621798> [Fecha de consulta: diciembre de 2011]