

LA BIBLIOTECOLOGÍA Y LOS ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

ANTE LOS PROCESOS RESILIENTES: debates emergentes en nuevos contextos

Héctor Alejandro Ramos Chávez
Egbert John Sánchez Vanderkast
Coordinadores



La presente obra está bajo una licencia de:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Este es un resumen legible por humanos (y no un sustituto) de la [licencia](#). [Advertencia](#).

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



CompartirIgual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la [misma licencia](#) del original.

**La bibliotecología y los estudios de la información
ante los procesos resilientes: debates
emergentes en nuevos contextos**

COLECCIÓN
SISTEMAS BIBLIOTECARIOS DE INFORMACIÓN Y SOCIEDAD
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información

**La bibliotecología y los estudios
de la información ante los procesos
resilientes: debates emergentes
en nuevos contextos**

Coordinadores

**Héctor Alejandro Ramos Chávez
Egbert John Sánchez Vanderkast**



**Universidad Nacional Autónoma de México
2023**

Z665
B53

La bibliotecología y los estudios de la información ante los procesos resilientes : debates emergentes en nuevos contextos / Coordinadores Héctor Alejandro Ramos Chávez, Egbert John Sánchez Vanderkast. - México : UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2023. ix, 222 p. - (Sistemas bibliotecarios de información y sociedad)
ISBN: 978-607-30-7356-1

1. Bibliotecología. 2. Resiliencia (Rasgos de personalidad). 3. Cambio social.
I. Ramos Chávez, Héctor Alejandro, coordinador. II. Sánchez Vanderkast, Egbert John, coordinador. III. ser.

Diseño de la portada: Editorial Albatros

Primera edición: 28 de febrero de 2023

D. R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA INFORMACIÓN
Circuito Interior s/n, Torre II de Humanidades,
pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P. 04510,
Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

ISBN: 978-607-30-7356-1

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Publicación dictaminada

Impreso y hecho en México

Contenido

PRESENTACIÓN	vii
Héctor Alejandro Ramos Chávez	
Egbert John Sánchez Vanderkast	

Conceptualizando la resiliencia desde la Bibliotecología y los Estudios de la Información

LA RESILIENCIA COMO PARTE DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL	3
Georgina Araceli Torres Vargas	

LA DOCUMENTACIÓN DEL PRESENTE COMO UNA ALTERNATIVA RESILIENTE: ACOPIO Y RESGUARDO DE CONTENIDOS DIGITALES EN TIEMPOS DE PANDEMIA	15
Perla Olivia Rodríguez Reséndiz	
Joel Antonio Blanco Rivera	

POR UNA BIBLIOTECA RESILIENTE.	31
Héctor Guillermo Alfaro López	

PRÁCTICAS RESILIENTES EN LA PRESERVACIÓN DE ARCHIVOS WEB.	43
Jenny Teresita Guerra González	
Jonathan Hernández Pérez	

UN NUEVO ENTORNO PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LA CATALOGACIÓN.	57
Filiberto Felipe Martínez Arellano	

Información y resiliencia en el comportamiento social

LA INFODIVERSIDAD, LAS <i>FAKE NEWS</i> Y LAS NUEVAS FORMAS DE CONVIVENCIA SOCIAL	77
Estela Morales Campos	

HABILIDAD DE ACCESO Y EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE OPINIÓN PÚBLICA POR MEDIOS DIGITALES: UN ENFOQUE DE RESILIENCIA	93
Héctor Alejandro Ramos Chávez	
Andrés Fernández Ramos	

EL DIÁLOGO ENTRE LOS METADATOS. LA ETIQUETACIÓN SOCIAL Y EL PRINCIPIO DEL METADATO CONSTRUIDO SOCIALMENTE.	105
Ariel Alejandro Rodríguez García	

LA BIBLIOTECA: GESTORA DE LA CIUDADANÍA DIGITAL.	123
Nelson Javier Pulido Daza	

Adaptaciones resilientes en la práctica bibliotecológica

CONCEPTUALIZACIÓN Y NÚCLEOS SEMÁNTICOS DE LA 'RESILIENCIA' COMO UNA CARACTERÍSTICA ASOCIADA A LAS BIBLIOTECAS	145
Adriana Suárez Sánchez	

RESILIENCIA EN ACCIÓN Y EL MODELO MAR-B, UNA PROPUESTA METODOLÓGICA	165
Ariel Alejandro Rodríguez García, Mary Carmen Rivera Espino Alma Beatriz Rivera Aguilera, Lizbeth Berenice Herrera Delgado Luisa Coral Acosta Cruz y Berenice Baeza Escobedo	

INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA 035 PARA LA DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN BIBLIOTECAS	187
Federico Hernández Pacheco	

<i>DESIGN THINKING</i> EN LA EDUCACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA	207
Brenda Cabral Vargas	

Presentación

En la actualidad resulta una constante el enfrentar un sinnúmero de cambios que obligan no sólo a enfocar la atención en ellos, sino a tener la capacidad de activar la flexibilidad, ingeniosidad y adaptación a dichos cambios de la mejor forma posible. Es decir, invitan a la resiliencia.

La resiliencia, un proceso originalmente de la ingeniería que da cuenta de la capacidad elástica y de resistencia de los materiales, ha sido adoptada por el estudio de las Ciencias sociales y las Humanidades para referirse al desarrollo de adaptación de las personas, las instituciones, los grupos y las comunidades ante situaciones de cambio, y con ello, afrontar con mayor viabilidad las adversidades provocadas por esta transformación en los planos culturales, sociales, económicos o políticos.

En este punto se requiere analizar el concepto de la *información* ante dichos procesos resilientes; debido a que con base en ella las personas podrán generar o realizar las transiciones de adaptación frente a las nuevas circunstancias.

Los fases sucesivas que se deberían considerar van desde las más amplias –y de estudio obligatoriamente multidisciplinario– como el desarrollo tecnológico y digital, la pandemia y sus efectos,

el reequilibrio del poder a nivel mundial, el cambio en los sistemas políticos o las nuevas formas de migración; hasta los directamente vinculados con la Bibliotecología y los Estudios de la Información, entre otros: las recientes formas de consulta y acercamiento a la información, los retos en la docencia de la disciplina bibliotecológica, los desarrollos tecnológicos y la importancia actual en el estudio social de los metadatos, los datos masivos y el *Big data*, además de las diferentes visiones que se tienen de la información como elemento prioritario para la formación y desarrollo de las personas, el análisis social de la información y su impacto en los fenómenos de inclusión o exclusión social, involucrando los actuales escenarios de prestación y desarrollo de servicios bibliotecarios, sin dejar de lado la historia y los fundamentos de la disciplina.

De ahí que este libro persigue profundizar en el análisis de dos principales dimensiones:

- a) en el desarrollo disciplinar en cuanto a teorías, metodologías y problemáticas que surgen a partir de estos cambios, y
- b) con respecto a la importancia y relevancia de la información para que tanto los individuos como los grupos puedan llevar de la mejor forma posible los procesos de resiliencia.

Tomando en cuenta este contexto, se considera pertinente la división de este trabajo en tres apartados generales, cada uno con interesantes contribuciones que pueden ser de utilidad para los estudiosos de la temática de la resiliencia, o bien para todo aquel público que se relacione por primera vez con el tema.

El apartado inicial, “Conceptualizando la resiliencia desde la Bibliotecología y los Estudios de la Información”, contiene una serie de capítulos vinculados al análisis del estudio conceptual de la resiliencia, brindando un panorama importante sobre su aparición y adopción en los planos sociales y humanísticos; centrando el análisis de estudio principalmente desde la óptica de la Bibliotecología y los Estudios de la Información.

En el segundo apartado, “Información y resiliencia en el comportamiento social”, se reúnen trabajos que, a partir del análisis de la

resiliencia, intentan examinar los diversos aspectos relacionados con la información y su incidencia en procesos sociales y políticos, como: la confiabilidad de la información para la toma de decisiones; la formación de ciudadanía, las redes sociales y la necesidad de información para el afianzamiento democrático de las naciones.

Finalmente, el tercer apartado, “Adaptaciones resilientes en la práctica bibliotecológica”, contiene aportaciones que procuran adentrarse al estudio de la resiliencia, pero –a diferencia de los dos primeros apartados– desde un enfoque de la práctica y el quehacer bibliotecológico en varios aspectos; que van desde el legislativo, la educación bibliotecológica, la propiedad intelectual, hasta la construcción de núcleos semánticos de la resiliencia y su vinculación con la Bibliotecología.

*Héctor Alejandro Ramos Chávez
Egbert John Sánchez Vanderkast*

**CONCEPTUALIZANDO LA RESILIENCIA
DESDE LA BIBLIOTECOLOGÍA Y LOS ESTUDIOS
DE LA INFORMACIÓN**

La resiliencia como parte de la transformación digital

GEORGINA ARACELI TORRES VARGAS
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

Los retos propiciados por la transformación digital obligan a considerar la resiliencia como parte importante para la adaptación a los cambios que implican las diferentes actividades.

A través del presente texto se realiza una serie de reflexiones sobre la relación entre resiliencia y transformación digital, así como algunos retos que se observan en el contexto del uso de tecnologías digitales para el manejo de datos e información en beneficio de la sociedad.

LA RESILIENCIA Y TÉRMINOS RELACIONADOS

El término *resiliencia* ha sido debatido en diferentes ámbitos. Deriva del verbo en latín *resiliere*, que significa ‘retroceder’, y se utilizó por primera vez en 1818 por Thomas Tredgold para describir una propiedad de algunos tipos de madera que pueden adaptarse a una carga repentina sin romperse (Theron 2015, 4). Posteriormente,

se usó para referirse a la capacidad de los materiales para soportar condiciones severas.

La resiliencia resulta útil para denotar aquellos procesos que explican la capacidad de recuperarse, adaptarse y prosperar ante circunstancias complicadas. Si bien hay diversas áreas del conocimiento que utilizan su significado, cada una lo concibe bajo contextos particulares.

Por su parte, la noción de *adaptación* se relaciona con otros conceptos, –por ejemplo el de *adversidad*, y cómo debe ser positiva para transitar hacia la recuperación.

Otro factor que se analiza en relación con la resiliencia es el *riesgo*, el cual, por lo general, se le atribuye una característica negativa. Sin embargo, si bien se ve como amenaza, ésta puede dar lugar a resultados positivos. Los especialistas en el tema mencionan que los riesgos se pueden presentar en el día a día y, de alguna forma, el ser humano se adapta a los procesos resilientes, aunque existen niveles de riesgos.

Como se observa a simple vista, la noción de *resiliencia* trae consigo una carga semántica que debe analizarse con detenimiento, en especial cuando se reflexiona como tema de investigación en el ámbito de disciplinas de las Humanidades y las Ciencias sociales, en donde el factor cultural juega un papel importante. Por lo tanto, es necesario contemplar el conjunto de elementos que interactúan e inciden para que las personas o comunidades sean resilientes.

Por consiguiente, este es el primer problema con el cual se enfrenta el investigador y en general el estudioso que analiza procesos de resiliencia, puesto que la complejidad para delimitar si se logra o no una adaptación positiva genera todavía muchas interrogantes, porque lo que resulta válido para una comunidad no lo es necesariamente para todas.

En este escenario, los estudios cualitativos juegan un papel central y esto dificulta más el generalizar, por lo que la investigación en contextos particulares permite delimitar circunstancias que influyen a favor o en contra de la adaptación, tales como la familia, el entorno cultural o el económico. En este sentido, se afirma que la teoría de la resiliencia representa un tema que se encuentra en

debate permanente, ya que debe verse como un proceso en constante cambio (Bonanno y Diminich 2013, 378-401).

RELACIÓN RESILIENCIA-TECNOLOGÍA DESDE UNA VERTIENTE SOCIAL

Los riesgos que enfrenta la población mundial son diversos. A lo largo de la historia y en diferentes sitios han acontecido crisis profundas, devastado infraestructuras y desestabilizado economías de forma inesperada y, en tiempos actuales a causa del COVID-19, se puede decir que se ha cumplido lo que Nicholas Taleb llamó *cisne negro*, esto es: aquella incapacidad de anticiparse a sucesos catastróficos.

La situación de no anticiparse no aplica en toda circunstancia, pues cuando se habla de desastres ambientales las opiniones de los científicos coinciden en que el medio ambiente se dirige a una devastación que traería consigo costos sociales, económicos y políticos (Amir 2018). Este momento sin precedente atrae la atención de expertos y líderes para hacer frente al riesgo ambiental inminente y coloca a la resiliencia en el centro de atención, como un término atractivo en un escenario como este.

En la sociedad actual las interrelaciones sociales están mediadas por artefactos e infraestructuras tecnológicas, por lo que algunos se centran en el análisis tecnológico como centro de la resiliencia. Sin embargo, hay que considerar que, si bien los sistemas técnicos y las infraestructuras forman parte de la adaptación, las estructuras sociales son las que dan sustento a esta capacidad, es decir, los sistemas sociotécnicos que entrañan la relación entre sociedad y tecnología pueden ser alternativa para la resiliencia.

Conceptualmente un sistema sociotécnico es una relación entre hombres y máquinas, y su origen parte de la cibernética social que propuso Wiener, quien señaló:

[...] que sólo puede entenderse la sociedad mediante el estudio de los mensajes y de las facilidades de comunicación de que ella dispone y además, que en el futuro desempeñarán un papel cada vez más preponderante los mensajes cursados entre hombres y máquinas, entre máquinas y hombres y entre máquinas y máquinas (1958, 16).

Si bien la idea de Wiener data del decenio de 1950, toma vigencia a partir del momento que se vive a causa de la pandemia por el COVID-19, en donde se aceleró una transformación digital que antes se experimentaba de manera gradual.

Se puede afirmar que, desde la década de 1990, luego de la aparición de Internet, se modificaron las formas de comunicación y esto sentó las bases para la digitalización, lo que a su vez llevó al desarrollo de nuevos productos y servicios. En el campo de la Bibliotecología y de los Estudios de la Información, se trataron algunos temas relacionados con la digitalización y en particular en el entonces Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB), los investigadores se preguntaron si el libro electrónico guardaba los rasgos esenciales de lo que se llamaba *libro*, o si la biblioteca digital era o no *biblioteca*.

Se discutió en el entorno de un seminario entre investigadores del CUIB sobre tecnologías y se generó una obra colectiva que da cuenta de las preocupaciones y ocupaciones desde diversos temas de investigación, titulada *En el umbral del cambio: las tecnologías de la información y la comunicación*, publicado en 1997. En ese trabajo conjunto se planteó cómo las formas de producción y uso de los documentos digitales podrían dar paso a nuevos servicios en la biblioteca académica; hubo discusión sobre los ambientes de redes académicas que ya se vislumbraban; se manifestó una preocupación sobre la formación de los especialistas en información frente al reto de las nuevas tecnologías; se analizó cómo debía atenderse la formación de usuarios de la información y se delimitaron algunas líneas de acción. A continuación, se cita una de las conclusiones:

Las tecnologías de la información y las telecomunicaciones crean nuevas libertades y nuevas dependencias, pero poco conocemos

acerca de las consecuencias que arrastrarán consigo... A primera vista las tecnologías de la información y las telecomunicaciones evidentemente propician nuevas libertades en el manejo de servicios de información, pero las dependencias no son tan evidentes, generalmente se hacen patentes cuando su utilización genera alguna crisis, entonces se hace palpable la dependencia de algún producto o servicio, o la ausencia de conocimientos para resolver determinados problemas (Lafuente *et al.* 1997, 78).

Preocupaciones como la que refiere siguen presentes. Es preciso aseverar que el tratamiento de la tecnología y su relación con la información y con la sociedad ha ayudado a formar un marco teórico que permite continuar problematizando e indagando sobre estos temas.

En lo que atañe al Coloquio de Investigación Bibliotecológica que se celebra en el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM, se han tratado aspectos relativos a cuestiones que derivan de la digitalización. Algunos títulos son los siguientes:

- 1997. *Uso de los lenguajes documentales en la transferencia de información de un mundo globalizado.*
- 1998. *Internet, metadatos y acceso a la información en bibliotecas y redes en la era electrónica.*
- 1999. *Contribución al desarrollo de la sociedad del conocimiento.*
- 2000. *El medio digital en el siglo XXI: retos y perspectivas para los bibliotecólogos, investigadores, educadores y editores.*
- 2001. *Los grandes problemas de la información en la sociedad contemporánea.*
- 2003. *La investigación bibliotecológica en la era de la información.*
- 2019. *La información después de internet: repensando las libertades, amenazas y derechos.*

En la actualidad el avance en la transformación digital se refleja en muchas otras actividades y áreas del conocimiento, además de la

Bibliotecología y los Estudios de la Información, puesto que esto incide en las personas y en las organizaciones. No se refiere a la simple implementación de una tecnología, sino a una serie de cambios que afectan procesos, hábitos y comportamientos. A partir de la pandemia, uno de los temas que ha preocupado consiste en el flujo de datos sobre los contagios y sobre las personas infectadas, lo que implica el uso de tecnologías para el tratamiento de estos, así como para su difusión. En México es notoria la carencia de procesos bien alineados que permitan procesamiento de datos en tiempo real y su publicación en medios confiables. Otro de los problemas reside en la educación, que desde entonces se tuvo que apoyar en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para impartir y recibir clases a distancia en todos niveles, lo que también demanda un esfuerzo en profesores y alumnos para utilizarlas de manera adecuada, además de que gran parte de la población no tiene acceso a estas herramientas.

Un tema más es la falta de una infraestructura financiera que permita transacciones en línea, seguras y ágiles. Se piensa que en una sociedad sin moneda en efectivo casi todas las transacciones podrán controlarse por intermediarios financieros como bancos o tarjetas de crédito. Hasta 2017 más de 30 millones de usuarios de diez países del mundo recibían asistencia médica a través de dichos proveedores de fondos y transacciones digitales, y recientemente han surgido innovaciones que podrían acelerar la transición hacia una sociedad sin pagos en efectivo, sobre todo con el uso de aplicaciones para dispositivos móviles (Scardivi 2017, 67).

Una de las limitantes reside en el acceso a estos servicios, además de la seguridad, sobre todo en países en vías de desarrollo.

En el área de la salud es innegable que se desarrollarán estrategias de salud digital en el mundo. Las tecnologías apropiadas como el análisis de datos, la inteligencia artificial, la robótica, servicios basados en la nube, así como la nanotecnología, entre otras, comienzan a abrir nuevos horizontes. Será de gran utilidad el Internet de las Cosas (IdC), las aplicaciones para la atención de la salud, así como las interfaces inmersivas, el cómputo ubicuo, por mencionar algunas. Se piensa que la era de la salud digital se centrará en los

ciudadanos, quienes deberán adecuar sus hábitos y estilos de vida conforme a la utilización de los productos y servicios tecnológicos (AMETIC 2021).

A la par de la atención médica por canales digitales, será necesario que la industria farmacéutica se acople a los procesos y servicios que demande la salud digital, por lo que la resiliencia del individuo y de las organizaciones resultará un factor clave.

LA RESILIENCIA, REQUISITO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

En opinión de los expertos, la transformación digital será inevitable a tal grado que la comparan con la revolución industrial o la automatización de procesos, de forma que resultará imprescindible para la supervivencia (AMETIC 2017).

Un tipo de información requerida para situaciones de desastre consiste en la llamada “información de emergencia”, es decir, aquella que se necesita en tiempo real para hacer frente a situaciones emergentes; tal es el caso de mapas con los últimos datos sobre desastres similares o aquellos utilizados para logística en rescate, entre otros. Esta información deberá ser dinámica y proporcionarse instantáneamente (Bhamra 2016).

En la actualidad resulta posible identificar tres etapas que dirigen a la transformación digital (Châlons 2017, 16):

El trabajo digital

El uso de teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles, así como herramientas para la colaboración entre ellas (el chat y las videoconferencias), además del empleo de redes sociales y el desarrollo de programas y equipos de cómputo cada vez más amigables, promueve un uso intensivo de estas tecnologías en el ámbito laboral.

Mejoras en la experiencia del usuario digital

Esta segunda etapa afecta al usuario final, quien decide si utiliza o no las tecnologías a partir de que su experiencia sea positiva. Una alternativa estriba en implementar el uso de éstas que toma como eje al usuario, es decir, una digitalización centrada en este.

Modelos y ecosistemas de información digitales

Se prevé el crecimiento de ecosistemas digitales que incluyan servicios y productos en red con valor añadido. Para ello se integrarán ecosistemas recientes, como el Internet de las Cosas, del que se espera que derivarán grandes cantidades de datos.

Entre los elementos requeridos para que se dé la transformación digital, se encuentran los siguientes:

Agilidad

El desafío más importante es la agilidad en la adaptabilidad, puesto que el cambio se ha acelerado en el mundo digital. Las instituciones y las empresas no solo deben identificar los retos y las oportunidades, sino también adaptarse rápidamente de acuerdo con las circunstancias. Es necesario implementar, probar alternativas y cuando sea pertinente perfeccionarlas o abandonarlas. Los expertos recomiendan construir, medir, aprender, e incluso fracasar para capitalizar las malas experiencias y realizar mejoras. Uno de los objetivos implica optimizar y no tanto apresurarse.

Cambio de actitud frente a las innovaciones

La capacidad para innovar constituye otro de los desafíos en la era de la digitalización, pero junto con esto se requiere un cambio de actitud frente al uso de las tecnologías, así como en los enfoques tradicionales de gestión y de control. Un factor que será de gran importancia en la transformación digital radica en la gestión de la resiliencia, que representa

un proceso que asegura eficiencia y funcionamiento en una cadena de trabajo. Si bien esta es complicada, resulta necesaria ante los nuevos desafíos que se presentan en el ambiente digital (Linkov 2017).

Estudios recientes también perciben este cambio como consecuencia de la transformación digital y, bajo esa tendencia, se piensa que dicha disrupción aparece gracias al desarrollo de cuatro tecnologías:

- Analítica de datos.
- Servicios en la nube.
- Inteligencia artificial.
- Aprendizaje automático.

Con estas tecnologías como base de la transformación digital será necesario reconfigurar los procesos de trabajo y de las actividades en general, para lo cual se requiere creatividad que brinde una orientación estratégica. En este sentido, se habla de la productividad en una biblioteca, pero puede ser en cualquier otra organización. Se entiende que las modificaciones en las formas de trabajo –como la implementación de una modalidad semipresencial– pueden traer consigo cambios en el comportamiento de los empleados y afectar la productividad de forma adversa. Por ello hacen falta ajustes que favorezcan la recuperación del ritmo laboral para que reditúe en una mejor productividad (Xiang *et al.* 2021).

En la literatura sobre transformación digital se mencionan diversos modelos para implementar estos cambios, pero en general se identifican las siguientes etapas (Gaurav y Kongar 2021):

- Descripción de los procesos actuales.
- Identificación de oportunidades.
- Identificación de las tecnologías que pueden utilizarse.
- Implementación.

Para realizar mejoras se necesitan recursos humanos que se capaciten de manera constante y que a partir de sus nuevas habilidades estén en posibilidad de adoptar actividades relacionadas con el contexto que traerá consigo la transformación digital.

CONCLUSIONES

Si bien a través de los años se han analizado escenarios en los cuales el uso intensivo de tecnologías podría traer cambios en muchas labores de la sociedad, el mundo se encuentra en una etapa que ha acelerado la llegada de una transformación digital.

La pandemia por COVID-19 obligó a utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación en el trabajo a distancia, la educación en línea, la salud, entre otras cosas, y esto también descubrió la necesidad de contar con una resiliencia ante los cambios que sin duda continuarán.

En la actualidad existen interrogantes sobre la organización del tiempo, el uso de tecnologías que antes no se requerían y de relaciones laborales distintas. A medida que se implementen acciones concretas para integrarse de manera paulatina a la transformación digital que se hace cada vez más patente, será posible estabilizar las formas de trabajo. Gran parte de esa estabilización depende de la aceptación de las personas para asumir el cambio, es decir, de su capacidad de resiliencia. Esta cualidad marca retos a diferentes niveles y en diversas actividades. La sociedad en su conjunto deberá ser lo suficientemente abierta para aceptar y adoptar nuevas formas de vida en el escenario digital que se aproxima.

REFERENCIAS

- AMETIC. 2017. "Transformación digital. Visión y propuesta de AMETIC". *AMETIC. La voz de la industria digital*, 2 de enero. <https://ametic.es/es/publicaciones/transformación-digital-visión-y-propuesta-de-ametic-0>.
- _____. 2021. "Posicionamiento de AMETIC sobre salud digital". *AMETIC. La voz de la industria digital*, junio. <https://ametic.es/es/publicaciones/posicionamiento-ametic-sobre-salud-digital>.
- Amir, Sulfikar, ed. 2018. *The Sociotechnical Constitution of Resilience*, Singapore: Palgrave Macmillan.
- Bhamra, Ran, ed. 2016. "Resilient Requirements for Emergency First Responders". *Organisational Resilience Concepts, Integration and Practice*: 125-55. London: Taylor & Francis.
- Bonanno, George A., y Erica D. Diminich. 2013. "Annual Research Review: Positive adjustment to adversity—trajectories of minimal–impact resilience and emergent resilience". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, (vol. 54, núm. 4): 378-401. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12021>.
- Châlons, Christophe. 2017. "The role of IT as an enabler of digital transformation". *The Drivers of Digital Transformation: Why there's no way around the cloud*, 13-22. Suiza: Springer.
- Gaurav, Jas y Elif Kongar. 2021. "Value Creation via Accelerated Digital Transformation". *IEEE Engineering Management Review*, (vol. 49, núm. 2, 5 de febrero). 10.1109/EMR.2021.3054813.
- Lafuente, Ramiro, Juan José Calva González, Patricia Hernández Salazar, Emilio Setién Quesada, y Georgina Araceli Torres Vargas, eds. 1997. *En el umbral del cambio: las tecnologías de la información y la comunicación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, CUIB.
- Linkov, Igor, ed. 2017. *Resilience and Risk: Methods and application in environment cyber and social domains*. Países Bajos: Springer.

- Scardivi, Claudio. 2017. "Digital transformation in payments". *Digital Transformation in Financial Services*: 65-84. Suiza: Springer Nature.
- Theron, Linda C. 2015. *Youth Resilience and Culture: Commonalities and Complexities*. Nueva York: Springer.
- Wiener, Norbert. 1958. *Cibernética y sociedad*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Xiang, Jiaona, Shuxian Chen, Lu Cheng, y Zongqiang Ren. 2021. "Social construction of work rhythm for digital transformation". *2021 IEEE 6th International Conference on Big Data Analytics (ICBDA)*, 5 de marzo: 305-309. doi: 10.1109/ICBDA51983.2021.9402966.

La documentación del presente como una alternativa resiliente: acopio y resguardo de contenidos digitales en tiempos de pandemia¹

PERLA OLIVIA RODRÍGUEZ RESÉNDIZ

Universidad Nacional Autónoma de México

JOEL ANTONIO BLANCO RIVERA

Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía

"Manuel del Castillo Negrete"

INTRODUCCIÓN

Es sabido que durante los primeros meses de la pandemia ocasionada por el virus SARS CoV-2 se detuvieron gran parte de las actividades cotidianas. La incertidumbre ante la falta de conocimiento en torno a los tratamientos médicos de la enfermedad producida por este coronavirus provocó la parálisis de muchas o casi todas las actividades.

De forma gradual, el teletrabajo, la educación en línea y el comercio electrónico se instauraron como alternativas para retomar ciertas labores durante el confinamiento. Y con ello, el uso de las

1 Este capítulo es resultado del proyecto PAPIIT IT 400121 *Preservación digital de contenidos publicados en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México*, desarrollado por el grupo de investigación integrado por: Dr. Joel Antonio Blanco Rivera, Dra. Jenny Teresita Guerra González, Dr. Jonathan Hernández Pérez y Dra. Perla Olivia Rodríguez Reséndiz (responsable académica ante el PAPIIT). Asimismo, participan Mtra. Carolina Silva Bretón, Mtra. Dafne Citlalli Abad Martínez, Mtra. Georgina Sanabria Median y Christian Alexis Cortés Álvarez.

tecnologías de información para la creación, comunicación e intercambio de datos se incrementó y su uso cotidiano se aceleró, por lo que, en muchos casos, sin mediar la alfabetización digital, las personas comenzaron a utilizarlas y a apropiarse de ellas.

De este proceso da cuenta la *Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares*, que en 2020 estimó una población de 84.1 millones de usuarios de Internet; es decir, 72% con más de seis años de edad tuvo acceso a la web. De estos, 78.3% se conectó desde zonas urbanas y 50.4% desde las rurales. Las principales tecnologías utilizadas en la conexión de Internet fueron el *smartphone* o teléfono inteligente (96%), la computadora portátil (33.7%) y la televisión con disponibilidad a Internet (22%). Entre los usos tecnológicos más recurrentes: la comunicación entre personas, la búsqueda de información y el accesibilidad a las redes sociales (Inegi 2020).

Usos de las tecnologías en México

Tecnología	Porcentaje
Como medio para comunicarse	93.8%
Computadora portátil	91%
Televisión con acceso a Internet	89%

Fuente: Inegi 2020.

Con un porcentaje menor de uso se situaron la radio y la televisión, medios de comunicación tradicionales. Se detectó que 71.5 millones de personas de más de seis años vieron noticias, películas y telenovelas por 2.4 horas al día a través de televisión abierta. Por su parte, la radio fue escuchada 2.5 horas al día por 41 millones de personas. Asimismo, los contenidos preferidos resultaron ser los noticiarios, programas de entretenimiento y deportivos (Inegi 2020).

El consumo de información durante el confinamiento se incrementó de forma notable. Uno de los primeros reportes de investigación realizados en España detectó que 78% de las personas se

informaron más durante los primeros meses de la pandemia, pues consultaron los reportes al menos tres veces o más al día (Masip *et al.* 2020). Es evidente que este comportamiento fue recurrente en otros países. En el caso de México, se detectó que entre febrero y marzo de 2020 miles recurrieron a Internet para conocer las más recientes noticias relacionadas con la evolución de la pandemia.

Desde entonces, el consumo de información en torno a la pandemia constituye una práctica social que se ha mantenido. Se consultan las páginas web de las instituciones gubernamentales para conocer las medidas de sanidad, en particular se destaca lo que proporciona la Secretaría de Salud. También se buscan contenidos y recursos educativos en los portales de instituciones públicas. Y se escucha, visualiza o lee información periodística de actualidad en diversos medios tradicionales y digitales. Asimismo, se resalta el uso constante de plataformas de entretenimiento y videojuegos (*El Universal* 2020); además, se consultó con especial interés la publicada en redes sociales, entre las que destacan Twitter y Facebook.

La información generada en torno a la pandemia fue producida desde diversos enfoques en una amplia gama de lenguajes (sonoros, audiovisuales, textuales, transmedia, etc.). Estos contenidos, una vez difundidos, no carecen de importancia, sino que adquieren valor como testimonio de una época. Es decir, se denota su valor documental. Constituyen un tipo de documento digital, también denominado electrónico, que por su origen igualmente se les conoce como nativos digitales.

La producción, distribución y acceso a este tipo de documentos se basa en el uso de tecnología. “No sólo dependen de la tecnología informática, son en sí mismos tecnología, tecnología en movimiento que crea apariencias y funcionalidades (*look and feel*) que los humanos podemos comprender y utilizar” (Serra 2008, 15).

Como ejemplo de documentos de origen digital que se produjeron durante la pandemia: las noticias, declaraciones gubernamentales, cuentas de Twitter, páginas web, podcast, entre otros. Estos materiales registraron los testimonios de los enfermos de COVID-19, las declaraciones de funcionarios públicos de diferente

nivel que pusieron en marcha acciones durante la pandemia, las entrevistas con médicos y enfermeras, las atestaciones de las personas que desde el confinamiento vivieron la pandemia. La información digital producida en este periodo se sustenta en diferentes formatos y soportes, y constituye la prueba de una de las etapas más complejas que ha enfrentado la humanidad. La historia contemporánea no podría ser narrada sin esta información. Además, estos materiales se manifiestan como una modalidad de patrimonio digital cuyo conocimiento para las generaciones del futuro resulta imprescindible.

Con base en el reconocimiento del rol fundamental que ha tenido la generación y transmisión de información sobre la COVID-19 a través de páginas web y redes sociales, así como a su potencial valor testimonial e histórico, se estableció el proyecto *Preservación digital de contenidos publicados en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México*.

El proyecto es auspiciado por el Programa de Apoyo a los Proyectos de Innovación e Investigación Tecnológica (PAPIIT) de la Universidad Nacional Autónoma de México, con el objetivo de desarrollar una metodología basada en el uso de herramientas de identificación y acopio de información digital para la preservación de contenidos publicados en portales web institucionales de la UNAM y la Secretaría de Salud Federal, así como en medios de comunicación mexicanos y la red social Twitter.

El presente capítulo formula el contexto de pandemia en el cual se diseñó el proyecto y se examinan iniciativas formuladas a nivel mundial para documentar la pandemia. Esto constituye una invitación para reflexionar sobre el papel de las instituciones de memoria para documentar el presente y se configuran como una práctica resiliente ante la conmoción social que propició la pandemia.

LA DOCUMENTACIÓN COMO PRÁCTICA RESILIENTE PARA SALVAGUARDAR EL PRESENTE

La práctica archivística como tarea destinada a la protección del patrimonio fijado en una amplia gama de soportes casi siempre ha sido vinculada con el pasado. Probablemente por ello se denomina a los archivistas como “guardianes de la memoria”. Este término da cuenta de la relevancia social de los archivistas por ser quienes custodian una parte de la historia de la humanidad; sin embargo, la utilización de esta noción confiere un rol pasivo que limita los alcances e importancia que tiene la archivística en la sociedad.

El llamado giro archivístico –donde desde múltiples disciplinas, incluyendo la archivística–, se ha profundizado en torno al archivo como objeto de estudio (Sánchez-Macedo 2020, 192), replantea las nociones mismas de este y del trabajo relativo a ello. Estas perspectivas teóricas colocan al archivista en un rol que va más allá de ser sólo el custodio, sino que figura como agente social activo en los procesos de memoria. Esto significa que también participa de un avance diligente en la construcción de la memoria a través de la acción de documentar, no solamente de adquirir y conservar la información, lo que se puede considerar como una práctica resiliente.

Este rol se ve reflejado en los archivos comunitarios, cuya característica principal es la participación activa de una comunidad en la documentación de su propia historia (Flinn *et al.* 2009, 73). Michelle Caswell identifica cinco principios de los archivos comunitarios: procesos participativos, gestión compartida, diversidad de tipos de materiales, activismo y reflexividad (2014, 307-22). Dichos principios ponen en relieve la participación del archivista como colaborador en la conformación de acervos. En Latinoamérica, nociones sobre archivos comunitarios se han visto, por ejemplo, con los de organizaciones de Derechos Humanos que los incorporan como parte de procesos de movilización social y resistencia (Giraldo 2020, 121-40).

Estas perspectivas sobre un rol social más proactivo por parte de archivistas, y el papel que han tenido las tecnologías digitales

para documentar y comunicar acciones sociales, han generado en las Ciencias de la Información un impulso por documentar el presente. Lo que significa planear y poner en marcha estrategias de acopio de información al momento en que un evento está sucediendo.

Un ejemplo de lo anterior se observa en Estados Unidos a través de la documentación de las protestas en Ferguson, Missouri, por la muerte del joven afroamericano Michael Brown a manos de un policía de piel blanca. Como parte de la iniciativa *Documenting the Now*, se creó un archivo de tuits sobre las protestas² y la Biblioteca de la Universidad de Washington en San Luis, Missouri, generó el archivo digital *Documenting Ferguson*, conformado a través de un llamado a la comunidad para contribuir con materiales digitales sobre las protestas.³ En Puerto Rico, diversos archivistas iniciaron un proyecto de documentación mientras llevaban a cabo las protestas exigiendo la renuncia del gobernador en julio de 2019. Esta iniciativa recopiló tuits al respecto, promovió la creación de una colección web de pancartas durante una de las manifestaciones masivas que ocurrieron en la capital, San Juan (Blanco Rivera, Fraticelli Rodríguez y Ramos 2020, 13-7).

Durante la pandemia de la COVID-19 han aumentado los llamados y las iniciativas por parte de archivos, bibliotecas y museos para acopiar y conservar material documental que dé cuenta de las acciones gubernamentales para enfrentar esta crisis mundial, así como las experiencias del encierro de la sociedad y de los trabajadores de la salud. Estas propuestas reflejan a su vez el rol social de las instituciones de memoria, y motivan la reflexión sobre temas de activismo y resiliencia en la labor de archivistas, bibliotecólogos, y museólogos.

2 Puede consultarse a través de la liga: <https://catalog.docnow.io/datasets/20161224-ferguson-tweets/>. Mientras tanto, el Internet Archive creó el archivo web #blacklivesmatter (<https://archive-it.org/collections/4783>).

3 <http://digital.wustl.edu/ferguson/>.

INICIATIVAS DE DOCUMENTACIÓN DEL COVID-19

En abril de 2020, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) publicó la declaración “Convirtiendo la amenaza del COVID-19 en una oportunidad para un mayor apoyo al patrimonio documental”. Esta, firmada en conjunto con otras organizaciones como el Consejo Internacional de Archivos (ICA, por su sigla en inglés), y la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA, por su sigla en inglés), enfatiza el papel fundamental de archivos, bibliotecas y museos en la preservación del patrimonio documental sobre la pandemia, al ser “un recurso importante para ofrecer una perspectiva histórica sobre la forma en que los gobiernos, sus ciudadanos y la comunidad internacional han abordado las pandemias en el pasado” (Unesco 2020, s.p.).

En este sentido, las organizaciones participantes hacen un llamado tanto a las instituciones de memoria como a los Estados Miembros a establecer puentes de cooperación a nivel nacional e internacional para la preservación del patrimonio documental sobre COVID-19 y ampliar el acceso a dicha información. Además, reconocen el trabajo que los archivos de medios audiovisuales y de servicio público han llevado a cabo para documentar la pandemia, y particularmente las experiencias vividas y las consecuencias políticas, económicas y sociales. Explicando el papel de los archivos de los medios de comunicación en la documentación de la pandemia, Paloma Hidalgo Goyanes y Juan Carlos Marcos Recio hacen referencia a la declaración de la Unesco, destacando que la “documentación informativa generada a diario por los mc, se convertirá en el futuro en testimonio esencial para la reconstrucción de esta etapa histórica, para la memoria colectiva referente al respecto de lo sucedido en el mundo en el año 2020” (2021, 183). Esta reflexión puede ser aplicada a todo tipo de archivos referente a la enfermedad.

Ante este escenario, ha surgido un impulso por parte de archivistas para documentar las experiencias durante la pandemia. La propuesta *Documenting the Now* elaboró una extensa lista con más

de 150 proyectos de documentación⁴ que incluyen la participación comunitaria para conservar testimonios⁵ y proyectos de archivos de la web.⁶

Freixa *et al.* (2020) identifican y describen iniciativas de documentación llevadas a cabo en España. Por ejemplo, destacan el proyecto “Memorias del COVID-19” de los Archivos de la Comunidad de Madrid, donde se invita a la comunidad a colaborar enviando materiales de diversos tipos sobre sus experiencias durante la pandemia (Freixa *et al.* 2020, 185). La Comunidad de Madrid hace este llamado de participación para conformar un fondo documental que lo convierta en “fuente primaria para la investigación y el estudio de los efectos de la pandemia desde el punto de vista de historia social de la vida de los madrileños” (Archivos de la Comunidad de Madrid s.f.). Entre los materiales que han recopilado se encuentran diarios creativos, un relato de ficción, conciertos virtuales y entrevistas (Ortiz 2021). Este fondo documental formará parte de los acervos documentales del Archivo Regional de la Comunidad de Madrid, donde estará disponible para consulta (Archivos de la Comunidad de Madrid s.f.).

En términos de archivos de la web, 30 miembros del *International Internet Preservation Consortium* (IIPC) y el *Internet Archive* crearon la colección *Novel Coronavirus* (COVID-19), donde se inició el acopio de páginas web en febrero de 2020.⁷ La selección

4 El listado de “Documenting covid-19” puede consultarse en: <https://bit.ly/doc-covid19>.

5 Ver, por ejemplo: “covid-19 Community Archiving Project”, del Harvard University Archives (<https://covid19.archives.harvard.edu>); “Diários de Confinamento”, de la Universidad de Lisboa (<http://www.diariosdeconfinamento.net>); “Ver el Projeto Testemunhos do Isolamento”, del Archivo General de Río de Janeiro (<http://www.rio.rj.gov.br/web/arquivogeral/testemunhos-do-isolamento>).

6 Para más información, consultar: “Global Health Events Web Archive”, de la Biblioteca Nacional de Medicina, Estados Unidos (<https://archive-it.org/collections/4887>) y “COVID-19 Web Collection”, de la Universidad de Concordia (<https://archive-it.org/collections/13662>).

7 <https://archive-it.org/collections/13529>.

de contenidos incluyó un llamado para recomendar páginas web y recibió nominaciones de más de cien personas e instituciones (Bingham 2020). Asimismo, este proyecto fue seleccionado como un estudio de caso por WARCnet, una red de investigadores, conservadores web e instituciones cuyo objetivo es investigar la documentación de eventos transnacionales en la web (Aasman 2021). Al respecto, WARCnet ha realizado investigaciones preliminares, particularmente con análisis de metadatos y entrevistas a conservadores de la web sobre procesos de selección y curaduría de contenidos en esta y otras colecciones sobre COVID-19. Este ejemplo muestra el potencial de los archivos web respecto a este coronavirus como fuentes de investigación sobre la pandemia, así como el trabajo que instituciones de la memoria han realizado para documentarla.

PRESERVACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE COVID-19 EN MÉXICO

La preservación digital de recursos de información web y de redes sociales es un ámbito reciente. Antes se han enumerado diversos proyectos de preservación digital que afrontan la necesidad de preservar grandes cantidades de información digital que se producen día a día. Probablemente derivado del volumen de información digital, ésta es susceptible de ser borrada o destruida por la carencia de procesos documentales adecuados. Los bibliotecarios y archivistas son los profesionales directamente involucrados en esta tarea; por ello, la puesta en marcha del proyecto *Preservación digital* de contenidos publicados en portales web y redes sociales, en un contexto adverso como puede ser la pandemia. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México, se presenta como una alternativa para documentar el presente.

El proyecto fue creado por investigadores del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRYM) del Instituto

Nacional de Antropología e Historia (INAH), con el propósito de desarrollar una metodología basada en el uso de herramientas de identificación y acopio de información digital para la preservación de una selección de contenidos digitales relativos a COVID-19 en México publicados en los portales web institucionales de la UNAM, de la Secretaría de Salud de México y de algunos medios de comunicación; así como información publicada en la red social Twitter.

Se formuló de modo que la elección y uso de herramientas para el acopio, conservación y acceso para la preservación de contenidos digitales redunde en experiencia y conocimiento que desde la investigación científica se publique y comparta con bibliotecarios, archivistas y profesionales de la información. Con ello, se busca enriquecer el conocimiento en torno a la preservación digital.

El proyecto tiene una duración de dos años. Inició en 2021 con la identificación, selección, organización, descarga y almacenamiento de información. Para ello, se determinaron estrategias para la selección y acopio de los contenidos objeto de estudio. De esa manera, para aquellos publicados en Twitter se utilizó la herramienta de *open source* Twarc, desarrollada por Ed Summers, miembro de *Documenting the Now*.⁸ La captación de tuits se basó en la identificación de etiquetas de Twitter utilizadas en México para comunicar sobre la pandemia, por ejemplo: #covid19mx y #coronavirusmx. Además, solo se consideraron aquellos relacionados con eventos particulares, como cuando inició la vacunación en el país. En este caso, la recopilación se efectuó con la búsqueda de las palabras *vacunas* y *México*. Por su parte, para las páginas web se emplearon Conifer⁹ y Webrecorded (<https://webrecorder.net/about>).

El acopio web de la UNAM se realizó a través de Conifer, que permite crear capturas interactivas de alta fidelidad de cualquier sitio web. Se identificaron páginas desde marzo de 2020 hasta septiembre de 2021. A la fecha se tiene una importante cantidad de capturas, particularmente de los subsistemas de Humanidades y de la investigación científica.

⁸ <https://www.docnow.io>.

⁹ <https://conifer.rhizome.org/> y Webrecorded <https://webrecorder.net/about>.

El almacenaje de los sitios web de medios de comunicación (*El Financiero*, *La Jornada*, *CNN*, *WRadio*, *Radio Educación*, entre otros) se llevó a cabo a través de la herramienta de código abierto Webrecorder. Se identificaron y acopiaron páginas de acceso gratuito y abierto que publicaron información textual, sonora y audiovisual sobre la pandemia durante el periodo de enero de 2020 a septiembre de 2021.

Asimismo, se realizó la recopilación de los sitios web del sector salud por medio de Wayback Machine, de la iniciativa global sin fines de lucro *Internet Archive*.¹⁰ El proceso comenzó en enero de 2021 con los sitios vinculados a la Secretaría de Salud del Gobierno de México y continúa en curso. Se optó por esta herramienta debido a que ambos portales web carecen de elementos multimedia, por lo que el acopio –vía captura de pantallas– resulta sencillo y permite su consulta directa por parte de cualquier usuario que ingrese a la plataforma de *Internet Archive*, contribuyendo a su divulgación y acceso.

En cuanto a la organización de la información digital acopiada, se reflexionó en torno al proceso más adecuado para la documentación. Hasta el momento se han probado métodos para la descarga automática y manual de contenidos a la par que se almacenan en diferentes dispositivos. La información será migrada al servidor a fin de que se inicie la etapa de minería y recuperación de datos durante el segundo año del proyecto.

CONCLUSIONES

Durante la pandemia los médicos, enfermeras, técnicos de laboratorio, conductores de ambulancias, maestros, periodistas e incluso archivistas nunca se detuvieron. Su trabajo fue fundamental para la sociedad en ese contexto, aunque los archivistas, bibliotecólogos y profesionales de la información responsables de proporcionar

¹⁰ <https://archive.org/web/>.

acceso a las colecciones en un primer momento restringieron sus actividades. En particular, no solo se afectó la consulta *in situ*, sino el servicio a los usuarios en general. De forma paralela a esta situación que inmovilizó a muchas instituciones, se desarrollaron iniciativas para documentar las experiencias de diversos sectores de la sociedad ante la pandemia. Estas incluyeron llamados a la población para contribuir con sus testimonios, fotografías, videos y otros tipos de materiales en la conformación de acervos sobre COVID-19. Además, se generaron proyectos de investigación encaminados a la preservación de contenidos web y de redes sociales.

En este sentido, el acopio y salvaguarda de información digital relacionada con la pandemia, es decir, la documentación del presente, se considera como una tarea esencial. Los resultados encaminados a ese objetivo expresan la capacidad resiliente de la sociedad para sobreponerse ante hechos traumáticos y dolorosos. Además, a través del trabajo de documentación, se resalta el rol de los archivistas y bibliotecólogos como agentes sociales que a través de la preservación del patrimonio documental sobre la pandemia facilitan el uso de estos materiales para propósitos de investigación en la actualidad y en el futuro; y, al mismo tiempo, contribuyen a la activación de memorias sobre la pandemia.

Estas tareas se desarrollaron en un contexto de incertidumbre. Dado que la preservación de la información de material de origen digital es incierta y su riesgo de pérdida alto. Los métodos, técnicas y tecnologías para realizar este proceso son poco aplicados en bibliotecas y archivos. Por ello, resulta relevante emprender acciones de documentación en este entorno.

Desde que inició la pandemia se incrementó la cantidad de información de origen digital que narra día a día los aciertos y errores de la lucha contra COVID-19. Estos materiales evidencian la historia, son una forma de patrimonio y seguramente una gran parte se perderá debido a la carencia de métodos y tecnologías. Razón por la cual se requieren las iniciativas comprometidas al resguardo y documentación del presente.

REFERENCIAS

- Aasman, Susan, Niels Brügger, Frédéric Clavert, Karin de Wild, Sophie Gebeil y Valérie Schafer. 2021. "Analysing web archives of the COVID-19 crisis through the IIPC collaborative collection: early findings and further research questions". *International Internet Preservation Consortium*, 2 de noviembre. <https://netpreserveblog.wordpress.com/2021/11/02/analysing-web-archives-of-the-covid-19-crisis-through-the-iipc-collaborative-collection-early-findings-and-further-research-questions/>.
- Archivos de la Comunidad de Madrid. s.f. Memorias del COVID-19. *Comunidad de Madrid*. <http://www.madrid.org/archivos/index.php/actividades/memorias-del-covid19>.
- Blanco Rivera, Joel Antonio, Irmari Fraticelli Rodríguez y Marisol Ramos. 2020. "Documentando lo espontáneo: las protestas #RickyRenuncia". *Archidata: Boletín de la Red de Archivos de Puerto Rico* 18, núm. 1 (octubre): 13-7.
- Bingham, Nicola. 2020. "IIPC Content Development Group's activities 2019-2020". *International Internet Preservation Consortium*, 1 de julio. <https://netpreserveblog.wordpress.com/2020/07/01/iipc-content-development-groups-activities-2019-2020/>.
- Caswell, Michelle. 2014. "Toward a Survivor-Centered Approach to Records Documenting Human Rights Abuse: Lessons from Community Archives". *Archival Science* 14, núm. 3-4 (octubre): 307-22.
- Flinn, Andrew, Mary Stevens y Elizabeth Shepherd. 2009. "Whose Memories, Whose Archives? Independent Community Archives, Autonomy and the Mainstream". *Archival Science* 9, núm. 1-2 (junio): 71-86.

Freixa, Pere, Mario Pérez-Montoro, Javier Guallar y Lluís Codina. 2020. Fotografía, COVID-19, participación ciudadana y redes sociales. Documentar y preservar el testimonio colectivo. Ponencia presentada en el “XII Congreso Internacional de Ciberperiodismo”, 9 y 10 de noviembre, en Bilbao. https://observatoriocibermedios.upf.edu/wp-content/uploads/2021/08/Ciberpebi2020_Freixa-PerezMontoro-Guallar-Codina_Fotografia-Covid.pdf.

Giraldo, Marta Lucía. 2020. “Reflexiones en torno a dos archivos comunitarios que documentan el conflicto armado en Colombia”. *Memorias, ¿para qué? II Seminario Internacional Memorias Políticas en Perspectiva Latinoamericana*, coord. Eliana Lacombe: 121-40. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades.

Hidalgo Goyanes, Paloma y Juan Carlos Marcos Recio. 2021. “Los archivos de los medios de comunicación como testigos y garantes de la memoria en la pandemia del COVID-19”. *Información, Ciencia y Sociedad en Tiempos de Posverdad*, coord. Aurora Cuevas Cerveró, Elmira Simeão y Francisco Carlos Paletta, 171-90. São Paulo: ECA-USP; Madrid: Universidad Complutense, Facultad de Ciencias de la Documentación.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2020. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020. *Inegi*. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/>.

Masip, Peter, Ester Almenar, Sue Aran Ramspott, Pablo Capilla, David Puertas Graell, Carles Ruiz Caballero, Jaime Suau y Klaus Zilles. 2020. “El consumo de información durante el confinamiento por el coronavirus: medios, desinformación y memes”. *ResearchGate*, abril. https://www.researchgate.net/publication/340685890_El_consumo_de_informacion_durante_el_confinamiento_por_el_coronavirus_medios_desinformacion_y_memes.

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2020. “Convirtiendo la amenaza del COVID-19 en una oportunidad para un mayor apoyo al patrimonio documental. 3 de abril”. *Unesco*. https://en.unesco.org/sites/default/files/dhe-covid-19-unesco_statement_es.pdf.
- Ortíz, Patricio. 2021. “Lo que recuerdo de la pandemia: memorias del confinamiento en primera persona”. *El País*, 18 de febrero. <https://elpais.com/videos/2021-02-18/las-memorias-de-la-pandemia-se-escriben-en-primera-persona.html>.
- Sánchez-Macedo, Jaime. 2020. “El giro archivístico: su impacto en la investigación histórica”. *Revista Humanitas*, núm. 47 (julio): 183-223.
- Serra, Jordi. 2008. *Los documentos electrónicos: qué son y cómo se tratan*. Asturias, España: Trea.
- El Universal*. 2020. “¿Cómo es el consumo digital en México en el marco de la pandemia?”, *El Universal*, 5 de mayo. <https://www.eluniversal.com.mx/techbit/como-es-el-consumo-digital-en-mexico-en-el-marco-de-la-pandemia>.

Por una biblioteca resiliente

HÉCTOR GUILLERMO ALFARO LÓPEZ

Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

Por las características explicativas del concepto de *resiliencia* se ha extendido su uso para dar razón de procesos diversos; pretende manifestar la capacidad de enfrentar la adversidad y superarla, con lo que se da un crecimiento posterior. El interpretado en clave epistemológica, implementado en Bibliotecología, permite plantear el problema al que se busca dar respuesta en esta indagación: ¿cómo es que a partir de la idea que concibe o forma el entendimiento de resiliencia se pueden conformar elementos para comprender el desenvolvimiento de los procesos cognoscitivos tanto internos como externos del campo bibliotecológico? Las hipótesis correspondientes: a) con los procesos internos se da explicación de cómo puede el campo bibliotecológico pasar de su fase de constitución (predominio del fundamento técnico) a la fase de autonomía (predominio conceptual y teórico); b) con los procesos externos se muestra el accionar del campo en el contexto, para poder ser agente del cambio social. El objetivo, en cuanto meta a alcanzar, es la formulación de una propuesta de una bibliotecología resiliente.

Es preciso aclarar que, aunque los términos *Bibliotecología* y *campo bibliotecológico* se utilizan de manera indistinta, en cierto modo como sinónimos, en realidad tienen un estatuto cognoscitivo diferenciado: Bibliotecología es la disciplina y como tal contiene y expresa el capital de conocimientos respecto a los objetos y prácticas propios. Por su parte, el campo bibliotecológico se refiere a la organización de prácticas-globales a partir de las cuales se encuentra estructurado. Utilizando la metáfora topográfica marxista: el campo representa la infraestructura material; mientras que la disciplina expresa la superestructura cognoscitiva.

FUNDAMENTO DE LA RESILIENCIA

Cada contexto se entreteje con base en una serie de eventos multifactoriales, por lo que para hacerlos legibles en sus variadas expresiones se ponen en circulación conceptos, ya sea creándolos o resignificándolos, por su carácter explicativo o porque dan razón de un fenómeno particular. Dichos conceptos centran privilegiadamente la atención y son utilizados con gran profusión, al grado de que desbordan el sector de la realidad sobre el que originalmente son aplicados, para ser exportados en no pocas ocasiones de modo acrítico a una amplia variedad de sectores, incluso en las antípodas del perteneciente al de origen. Lo que deriva en la inflación del concepto, con el consiguiente desgaste y la pérdida de capacidad explicativa: cuando se aplica en cualquier instancia, no da razón precisa de nada, llegando a convertirse en moneda devaluada de circulación en las pláticas cotidianas.

Conceptos como *paradigma*, *empoderamiento*, *posverdad* y otros más se emplean ante cualquier amago intelectual, con lo que se transforman en sombras de sí mismos. Adquieren el peculiar y cuestionable estado de *términos de moda*. Y ahora algo semejante acontece con el concepto de resiliencia; si bien originalmente pertenecía a la Ingeniería y la Física, donde ha tenido su más productiva implementación es en las Ciencias de la salud, de donde se ha esparcido veloz hacia territorios de conocimiento distantes (Sivak

2018). Y antes de que se extingan sus últimos vestigios de poder explicativo, se presentará cómo puede instrumentalizarse de manera crítica dicho concepto para dar razón de los procesos de desenvolvimiento interno y externo del campo bibliotecológico.

El núcleo explicativo de la idea de resiliencia puede enunciarse así: es la capacidad de un organismo para resistir la adversidad y adaptarse a ella superándola, potenciando con ello sus capacidades para crecer (Feder 2018, 70). Pero a esta versión estándar del núcleo del concepto hay que añadir otros elementos que complementan su especificidad explicativa. Con respecto a la fase precedente al proceso de resiliencia, existen factores de respaldo que fungen como antecedente que posibilita su realización. También deben considerarse los elementos aledaños al procedimiento de resiliencia, como la visión de la vida que lo acompaña y, por último, el contexto en el que se ejecuta. Al conjuntar estos elementos en una exposición más detallada para que sirva de marco de referencia explicativo para la comprensión de los procesos cognoscitivos de desenvolvimiento internos y externos del campo bibliotecológico.

La capacidad de resiliencia se encuentra en relación directa con aquellos factores previos que, de una u otra forma, condicionan que pueda llevarse a cabo, incluso si no se cuenta con la resiliencia no se puede realizar, conduciendo ello al fracaso. Dichos factores pueden definirse como *referentes de apoyo* como quizá, ubicándonos en el terreno de las Ciencias de la salud, aquellas personas o colectivos que han brindado apoyo y confianza al individuo a lo largo de su vida para que encuentre seguridad en sí mismo, por lo que guarda un especial *apego* hacia ellos. Así, el individuo cuenta con referentes de apoyo que le brindan la fortaleza para enfrentar las adversidades que se le presentan a lo largo de la vida, las cuales se vuelven significativas, esto es, no son algo aleatorio: lo que contribuye para encontrar la fuerza para resistir y con ello adaptarse a la situación adversa. Acompañando este desenvolvimiento, se da la búsqueda de sentido del individuo en consonancia con la resiliencia que lleva a cabo. Sus acciones no son inocuas, sino que adquieren un sentido y con ello una función motivadora para continuar en ese proceso, esto le permite adaptarse a la situación adversa y ya no

sólo concebirla como destructiva. De esta manera puede superar la adversidad. Con lo que potencia sus capacidades para crecer y así reestructurar su vida proyectándose hacia el futuro, y en cuanto tal es el legado que deja su gesta resiliente. Todo este proceso no se lleva a cabo en el aislamiento, sino en un contexto específico que actúa dentro del propio desarrollo resiliente y a su vez éste retro-actúa sobre el contexto.

Cabe acotar que, buscando puntos primarios de incidencia entre el proceso de resiliencia y la Bibliotecología, la línea de tensión que lo recorre es la información. Por medio de esta el sujeto recibe los condicionantes que le podrán permitir ser resiliente o, por el contrario, quedar abatido por la adversidad. De acuerdo con cómo haga uso de esa información a todo lo largo del proceso de resiliencia, podrá resistir la adversidad, adaptarse a ella y superarla; una vez que le ha permitido concluir el proceso, también se habrá reconstituido para convertirse en soporte para el crecimiento del individuo, con proyección hacia el futuro.

Para que la resiliencia pueda constituirse en elemento explicativo, despliegue de los procesos internos y externos del campo bibliotecológico, deberá ser filtrada a través del cedazo cognoscitivo, esto es, que debe ser interpretada e instrumentalizada en clave epistemológica. La resiliencia como proceso de conocimiento de una comunidad epistémica.

RESILIENCIA COGNOSCITIVA INTERNA

Un campo de conocimiento, toda vez que ha sido constituido, pasa por una serie de transformaciones internas que de manera gradual le dan su forma definida. Pero el campo no es una organización solipsista, se encuentra en permanente interacción con el contexto social en el que se gestó y desenvuelve. Por lo que los procesos internos del campo repercuten en el contexto y, a su vez, este incide en toda la organización interna del mismo. Lo cual implica que la comunidad integrante del campo es quién enfrenta la dinámica interna como a sus relaciones con el contexto, desde la posición

que cada uno de los miembros ocupa dentro del campo, el cual se compone de diversas prácticas-globales, en el caso del campo bibliotecológico: biblioteca, educación, asociaciones, publicaciones e investigación. En cada una de tales prácticas-globales se llevan procesos cognoscitivos acordes con la especificidad diferencial de cada una de ellas (Alfaro 2007, 403-42). Puesto que los objetos y sus correspondientes micro-prácticas, de cada una de las prácticas-globales, por su particularidad exigen procesos cognoscitivos diferenciados: aquellos que llevan a cabo los integrantes de la biblioteca no son los mismos de aquellos que forman parte de la investigación. De hecho, estos últimos representan el avance del proceso de conocimiento del campo, puesto que sus objetos (de carácter ideal) y sus micro-prácticas son estrictamente de orden cognoscitivo; más aún, resultan, debido a la lógica propia de la investigación, de carácter conceptual y teórico (Alfaro 2018).

En el momento que se gesta un campo inicia su fase de constitución, durante la cual se conforman las prácticas-globales, lo que deriva en su autodefinición, así como sus interrelaciones. Durante ese periodo los integrantes de cada práctica enfrentan una serie de adversidades cognoscitivas y de orden práctico. Tras adaptarse a ellas y así superarlas, potenciaron su autodefinición y la hicieron crecer al establecer todo un entramado de interrelaciones con las otras prácticas globales. Con lo que, a su vez, llevaron al campo al *límite de su fase de constitución* (Alfaro 2010).

Mención especial merece la práctica-global de investigación en todo este despliegue de la fase de constitución. El primer modelo de campo bibliotecológico en constituirse fue hacia mediados del siglo XIX en los países anglosajones (principalmente en Estados Unidos), a partir de la revolución que significó en la historia bibliotecaria la gestación de la biblioteca pública tal como ahora se conoce. Dentro de ese campo primigenio la última práctica-global en consolidarse fue la de investigación. En esto hay una coherencia: una vez constituidas las otras prácticas-globales, con su autodefinición e interrelaciones consolidadas, la investigación apareció para realizar la función inicial de darle un sustrato cognoscitivo sistemático a partir de conceptualizar, en un nivel aún primario, los objetos y micro-

prácticas de las otras (principalmente las de la biblioteca), contribuyeron a que éstas pudieran llevar a cabo sus respectivos procesos resilientes cognoscitivos y hacer avanzar así al campo hasta el límite de su fase de constitución.

A todo lo anterior hay que agregar el determinante factor técnico. El campo bibliotecológico nace bajo el designio del fundamento técnico, que se convierte en el elemento que determina su orientación durante su fase de constitución, así como la articulación de los procesos cognoscitivos, que se correlaciona a su vez con una mentalidad técnica de la comunidad epistémica. La fase de constitución, al estar sustentada en una epistemología subrepticia de corte positivista, justifica a la técnica como una necesidad cognoscitiva. Con lo que a su vez queda abierto el umbral para dar el siguiente paso hacia su fase de autonomía.

A lo largo de cada uno de los distintos estados sucesivos de constitución, el campo bibliotecológico quedó consolidado en cuanto a su infraestructura: claramente autodefinidas sus prácticas-globales (con sus respectivos objetos y micro-prácticas), así como su entramado de relaciones e interacciones. Pero con eso ya no basta para avanzar. La técnica y los procesos cognoscitivos en ella sustentados resultan insuficientes. Más aún, se han convertido en lo que Gaston Bachelard (2004) denomina: un *obstáculo epistemológico* o, en términos de resiliencia, una adversidad que necesita superar para que el campo pueda potenciar sus capacidades y crecer estatuyéndose como uno autónomo. Para estar a tono con la propuesta epistemológica en adelante en vez de la palabra *adversidad* se hará uso del término *dificultad*.

Se explicó con anterioridad que el proceso de resiliencia se encuentra circundado por otros elementos que lo complementan. Hay factores que funcionan como antecedentes y otros como elementos aledaños, los cuales son referentes de apoyo que contribuyen al desenvolvimiento de la resiliencia. Comprendidos en clave epistemológica puede argumentarse que, en cuanto a los antecedentes, por ser un campo de aún temprana constitución, dispone de los modelos de los que ya han recorrido ese camino con anterioridad y se encuentran plenamente establecidos en su fase de autonomía.

Lo que significa que son campos ya estatuidos en y por la fundamentación teórica y como tal muestran la senda a seguir. Por su parte, los elementos aledaños, por ejemplo la visión de la vida, para este caso han de comprenderse como *visión del conocimiento*. El referente de apoyo específico que le da soporte a tal visión es la construcción sistemática de teoría. Ahora bien, para que este pueda hacerse efectivo se requiere asumir la previa condición de posibilidad, que es la toma de conciencia por parte de la comunidad epistémica del campo de la necesidad de la construcción teórica (Barthes *et al.* 1971); lo que a su vez implica: conciencia de la dificultad que significa que el campo quede varado (indefinidamente) en el límite de su fase de constitución.

Toma de conciencia que de manera particular ha de ser asumida en la práctica-global de investigación. Esto significa que si los investigadores responden a la lógica que articula objetos y micro-prácticas de su práctica-global –que consiste en la producción de conocimiento fundamentado conceptual y teóricamente (la construcción conceptual y teórica de objetos y micro-prácticas, así como de la práctica-global en su conjunto)– se pondrá en marcha el proceso de resiliencia cognoscitivo para superar la dificultad que presenta el límite de la fase de constitución del campo, donde se encuentra varado en la actualidad.

Desde la investigación se pueden crear los conceptos para adaptarse a ese obstáculo: lo que significa conocimiento del por qué y cómo se gestó esa dificultad para el avance cognoscitivo, así como la capacidad de superarla. Y con ello se potenciarán los procesos cognoscitivos sustentados de manera teórica para crecer, esto es, para transitar hacia su fase de autonomía. En otras palabras, resiliencia para estatuirse en un campo científico de conocimiento a la altura de aquellos campos que ya han alcanzado ese estatuto.

RESILIENCIA COGNOSCITIVA EXTERNA

Todo campo de conocimiento guarda estrechas y complejas relaciones con el contexto social. De acuerdo con la especificidad de

cada campo, corresponden las particularidades de sus relaciones con el contexto (Bordieu 1990). Pero a su vez tales particularidades pueden tener un carácter marcadamente positivo o negativo, esto es, que ofrecen facilidades o dificultades en las relaciones entre los campos y el contexto. Por los objetos de la realidad, en particular, la información, sobre la que se enfoca de forma central el campo bibliotecológico, pareciera que su relación con el contexto resulta positiva. Considerando que el factor de base, que orienta en la actualidad al contexto internacional, es la información y que el objetivo del campo bibliotecológico, de manera primordial por vía de las bibliotecas, es gestionar la información registrada a la sociedad. Por lo cual, en apariencia, este campo se encuentra en su elemento, por estar posicionado en el centro de las tendencias que dan forma a las sociedades presentes. Pero en el fondo se ubica en un contexto que le ofrece grandes dificultades, incluso, de forma amplia puede hablarse de adversidad.

Un hecho a resaltar de tal primacía actual de la información obedece también a que se encuentra nimbada por la tecnología. De ahí la referencia a esa peculiar conjunción con la sigla de TIC. Semejante unión ha dado lugar a un enorme volumen informacional: una incontenible y desmesurada cantidad de información, de diversos tipos y soportes, se vierte a diario a través de múltiples medios de transmisión sobre sociedades de cualquier latitud. Lo que acaba por ser una dificultad para la Bibliotecología ya que, por ancestral tradición, el tipo de documentación registrada sobre la que de manera prioritaria ha dirigido su actividad es la textual, o sea, la palabra escrita. Pero en el contexto actual esta ya no es la mayormente privilegiada. De hecho la información visual, imágenes (y en no menor grado la sonora), ocupa una posición de paridad, sino que superior, en términos brutos de producción y consumo respecto a la información textual.

Si bien es cierto dentro de la Bibliotecología hay intentos de acercamiento, comprensión y organización de la información visual, aún sigue siendo un tratamiento aledaño y no central al interior de la labor bibliotecológica. No hay una coincidencia generalizada en la comunidad epistémica del campo sobre la preponderancia de la

información visual. Que para efectos de la actividad cognoscitiva debería estar la visual a la par de la textual. Ello, a su vez, deberá evidenciar las diferencias y semejanzas, así como las continuidades y discontinuidades entre ambas expresiones de información (incluyendo la de los registros sonoros). Con lo que se podrá tener una concepción amplia, concatenada y dinámica de la información registrada en su cambiante multiformidad, como se manifiesta en el contexto actual. Pero al parcializar la actividad bibliotecológica en un tipo específico de información registrada (textual), queda a expensas de las dificultades que le presenta el contexto.

Todos estos eventos han trastornado y modificado las tradicionales maneras de producir y acceder a la información. Esto incluso ha redundado en el desmoronamiento de la representación de la estabilidad y solidez del mundo social, en decir del sociólogo Zygmunt Bauman, el mundo se ha tornado líquido (Bauman 2003), en el que se encuentra flotando el campo bibliotecológico y en el que tiene que enfrentar un oleaje que amenaza con abatirlo. En un contexto anterior, recién constituido el campo bibliotecológico (siglo XIX) no pudo responder a las dificultades que un sector de la producción de conocimiento le presentaba. No tuvo la capacidad de resiliencia para ello y el resultado fue la creación de una disciplina emergente, el Documentalismo, el cual haciendo uso del propio instrumental de la Bibliotecología cubrió en cuanto a los variados soportes en que se estaba plasmando el conocimiento científico para su organización y distribución.

En estas primeras décadas del siglo XXI, el contexto que enfrenta el campo bibliotecológico se muestra aún más complejo y vertiginoso que el que enfrentó en los albores de su fase de constitución. En el presente, la Bibliotecología se ha ubicado dentro del peculiar espectro de las Ciencias de la Información, algunas de las cuales, por haberse gestado al fragor de la onda expansiva producida por el fenómeno informacional, se encuentran mejor adaptadas para responder a la dinámica, retos y cambios (como un eco de lo acontecido con el Documentalismo). Con lo que la Bibliotecología queda en desventaja y, en cuanto tal, representa una dificultad

más a afrontar en el contexto actual. Para salir adelante, solo cabe la apuesta por una Bibliotecología resiliente; en este escorzo, por una resiliencia cognoscitiva externa.

De manera análoga a la resiliencia cognoscitiva interna, también han de considerarse los antecedentes y factores aledaños al proceso resiliente. En la dialéctica (negativa) de interacción entre campo y contexto, los despliegues internos del primero repercuten sobre el segundo y, de manera simultánea, los eventos del contexto inciden en todos los órdenes del campo. De ahí que dicho proceso que pueda generar el campo ha de estar respaldado por la articulación cognoscitiva interna. Si ha llevado a cabo su resiliencia cognoscitiva interna, que ha dado lugar a la fundamentación conceptual y teórica (que encaminan al campo a su fase de autonomía), ese es el respaldo para realizar el proceso de resiliencia externa. Un campo sustentado teóricamente que se abre paso en el contexto social y el cual le sirve de soporte a los referentes de apoyo aledaños que lo acompañan y que son los conocimientos que le sirven para adaptarse al contexto. Esos consisten en la comprensión de aquellos otros factores que inciden y dan forma a la información registrada, por ejemplo: los de índole cultural, política, sociológica, etcétera.

La información, más allá de su evasiva multiformidad, es una entidad que se configura a partir de múltiples afluentes (Abril 1997). Por ello la Bibliotecología ha de apropiarse de una variada gama de conocimientos que le permitirán comprender, organizar y gestionar la diversidad de tipos de información textual, visual, sonora, así como sus variadas hibridaciones. Todo lo cual ayudará a potenciar sus capacidades y crecer como un campo en el contexto social actual, perfilando su legado futuro, ofreciendo una identidad propia, distinguible y reconocida dentro del horizonte de los diversos campos. Al realizar su resiliencia exterior cognoscitiva podrá lograr mejor sus objetivos de servicio a la sociedad, contribuyendo así al cambio social.

CONCLUSIÓN

Más allá sobre el desgaste del concepto de resiliencia, debido a su extendido uso en una amplia variedad de ámbitos de conocimiento y actividad, por su especificidad explicativa puede aún dar razón de procesos cognoscitivos en el campo bibliotecológico. Concepto que puede seccionarse para explicar procesos epistemológicos, en cuanto a una resiliencia cognoscitiva interna y otra sobre una externa del campo respecto al contexto social. La primera puede mostrar la capacidad de la comunidad epistémica del campo para superar las dificultades cognitivas que le presenta la fase de constitución (determinada por el predominio técnico positivista), para transitar a la fase de autonomía (signada por la fundamentación conceptual y teórica). En cuanto a la capacidad de resiliencia cognoscitiva externa del campo significa el que pueda superar las dificultades que le presenta el complejo contexto actual, a partir de que internamente busque fundamentarse de forma teórica. Lo cual le permitirá crecer como campo, posicionándose a la par de aquellos ya estatuidos de forma autónoma y potenciando las facultades para contribuir al cambio social.

Aunque la propuesta aquí enunciada pareciera tener un carácter hipotético dadas las actuales condiciones del campo bibliotecológico, varado en el límite de su fase de constitución, ello es motivo por demás justificado para apostar por una Bibliotecología resiliente.

REFERENCIAS

- Abril, Gonzalo. 1997. *Teoría general de la información*. Madrid: Cátedra.
- Alfaro, Héctor Guillermo 2007. "Esquema para una teoría e historia de la constitución del campo bibliotecológico mexicano". *Tópicos de investigación en Bibliotecología y sobre la información*, comps. Filiberto Martínez y Juan José Calva: 403-442. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

- Alfaro, Héctor Guillermo. 2018. *Construcción epistemológica de la imagen y la lectura de imagen como objetos de conocimiento en el campo bibliotecológico*. México: UNAM, IIBI.
- _____. 2010. *Estudios de epistemología de bibliotecología*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Bachelard, Gaston. 1979. *El racionalismo aplicado*. Buenos Aires: Paidós.
- _____. 2004. *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. México: Siglo XXI.
- Barthes, R. et. al. 1971. *La Teoría*. Barcelona: Anagrama.
- Bauman, Zygmunt. 2003. *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Bourdieu, Pierre. 1990. *Sociología y cultura*. México: CNCA-Grijalbo.
- Bunge, Mario. 2004. *Epistemología*. México: Siglo XXI.
- Delgado López-Cózar, E. 2002. *La investigación en biblioteconomía y documentación*. Madrid: Trea.
- Dewey, John, 1950. *Lógica. Teoría de la investigación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Feder, D. J. 2018. *Resiliencia. Cómo la mente supera las adversidades*. Barcelona: EMSE EDAPP.
- Koyré, Alexandre. 1973. *Etudes d'histoire de la pensée scientifique*. París: Gallimard.
- Latour, Bruno. 2001. *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la racionalidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa.
- Le Moigne, Jean Louis. 1999. *Les epistemologies constructivistes*. París: Presses Universitaires de France.
- Mosterín, Jesús. 2008. *Lo mejor posible. Racionalidad y acción humana*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sivak, R., comp. 2018. *Resiliencia. De las Neurociencias a las Redes Sociales*. Buenos Aires: Akadia.

Prácticas resilientes en la preservación de archivos web¹

JENNY TERESITA GUERRA GONZÁLEZ

JONATHAN HERNÁNDEZ PÉREZ

Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

Desde hace algunos años, la cotidianidad ha estado fuertemente influenciada por el uso intensivo de plataformas web. La pandemia de coronavirus vino a potenciar esta dependencia, a exigir nuevas competencias y en especial a plantear desafíos inéditos para resolver los problemas asociados. Esta capacidad para sobreponerse a situaciones adversas como la crisis sanitaria presente desde 2020 se agrupa bajo el concepto de *resiliencia*.

1 Este capítulo es resultado del proyecto PAPIIT IT 400121 *Preservación digital de contenidos publicados en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México*, desarrollado por el grupo de investigación integrado por: Dr. Joel Antonio Blanco Rivera, Dra. Jenny Teresita Guerra González, Dr. Jonathan Hernández Pérez y la Dra. Perla Olivia Rodríguez Reséndiz (responsable académica ante el PAPIIT). Asimismo, participan la Mtra. Carolina Silva Bretón, Mtra. Dafne Citlalli Abad Martínez, Mtra. Georgina Sanabria Median y Christian Alexis Cortés Álvarez.

Del latín *resilio*, *resilire*: ‘saltar hacia atrás, rebotar’, la resiliencia es un término de uso común en Psicología y en las Ciencias de la salud pública, aunque fue trasplantado de la Física, en donde define ‘la capacidad de un material para devolver la energía que se le aplica sin absorberla’ o, en términos más simples, para resistir un choque. Empero, tanto en el campo de conocimiento de la Psicología como en las demás disciplinas sociales, se utiliza para conceptualizar la capacidad que tienen los individuos y las comunidades de sobreponerse a contratiempos y recomponerse ante las adversidades (Vidal y Renes 2007).

Los seres humanos, de manera individual y colectiva, construyen resiliencia a partir de la reciprocidad, solidaridad, apoyo mutuo, responsabilidad, gestión del conflicto, definición de propósitos, flexibilidad y aprendizaje de los errores (Díaz 2020). Desde un enfoque actual, la resiliencia destaca la complejidad de la interacción humana y el papel activo del individuo en su desarrollo (Uriarte Arciniega 2005, 65). Así, dicho atributo forma parte del proceso evolutivo de las personas en contextos patógenos de vulnerabilidad, extrema competencia y dureza. Pero ¿qué competencias tiene un individuo resiliente? Según Gómez y Kotliarenko (2010, 103-32), aquel que presenta resiliencia es capaz de ejercer un pensamiento analítico y sistémico, creatividad e innovación, flexibilidad, confianza, autorregulación, respuesta oportuna y plasticidad.

En este trabajo se retoma el concepto de resiliencia para aplicarla a un sistema tecnológico en particular, el de Internet, y analizar cómo y por qué deben llevarse a cabo prácticas de esta índole para la preservación de archivos web. Haciendo énfasis en aquellos que conjuntan datos e información de interés sociocultural y, por ende, patrimonial como los producidos y obtenidos durante la contingencia sanitaria por COVID-19.

ENTENDER LA RESILIENCIA EN EL ENTORNO DEL INTERNET

Como medio, Internet tiene tres propiedades fundamentales: el alcance global, la integridad y la capacidad de servir de apoyo para

la innovación sin necesidad de pedir autorización (Internet Society 2018). Es global, ya que desde un punto extremo conectado a la red se puede enviar paquetes a cualquier otro. Dicho punto se representa con una computadora portátil, un teléfono móvil, un sistema de navegación satelital con conexión a Internet, etcétera.

Respecto al segundo atributo, la integridad significa que la información recibida en un punto extremo es la que pretendía el remitente, sin importar el lugar en el que el receptor se conecte a Internet. Esto es que, independientemente de la ubicación de un usuario, aquel ha de recibir el mismo contenido al acceder a la página principal o interfaz de inicio de un sitio, como el de la UNAM: <https://www.unam.mx/>. Si bien el usuario es capaz de limitar el contenido que recibe en su dispositivo mediante el empleo de *plug-ins*, tal acción no afectará la integridad de la comunicación. Empero si un ISP bloqueara el acceso de un usuario al sitio, esto sí interferiría con la integridad de Internet puesto que el ISP estaría desviando o eliminando la información antes de llegar a su destino final. Lo significativo radica en que la acción no es tomada por un extremo de la red, sino por un intermediario.

La tercera propiedad clave de Internet se asocia de manera directa con el interés de este trabajo: servir de apoyo para la innovación sin necesidad de requerir autorización. Dicho de otra manera, se trata de la posibilidad de que cualquier persona pueda crear una nueva aplicación o proyecto en Internet sin tener que obtener la aprobación de un órgano de gobierno. En ese sentido, el diseño de herramientas de preservación web por parte de instituciones públicas, privadas, organizaciones de la sociedad civil u otros actores estaría plenamente justificada y encajaría en este atributo.

Como se mencionó con anterioridad, en Internet hay una clase de resiliencia de los sistemas tecnológicos que deben enfrentarse al problema de la obsolescencia programada a consecuencia de un trasfondo económico y de mercado que la hace parecer natural. Así, se crea un desuso funcional en la que “nuevos” componentes (superiores, debido al desarrollo e innovación: más eficaces, potentes, miniaturizados, etc.) discontinúan o reemplazan a los “viejos”.

Tal práctica limita de manera deliberada el ciclo de vida de estos para incrementar el consumo y el crecimiento irracional, atentando contra la sostenibilidad (García Morales y Gutiérrez Colino 2014, 135-54).

Frente a la obsolescencia programada, consecuencia directa de la sociedad de consumo, la resiliencia en los sistemas tecnológicos busca desarrollar estrategias y prácticas para una manutención sostenida de sus aplicaciones por medio de la coordinación rápida y eficiente de las infraestructuras que la soportan. Estos procesos han de ser mediados por las necesidades socioculturales y los sistemas ecológicos (naturaleza y ambiente) que conduzcan al bienestar e inclusividad de todas las personas involucradas. Lo anterior ocurre en situaciones como la preservación del patrimonio digital que, en forma de archivos, va produciéndose día a día por las colectividades humanas (Fonseca 2020). Resulta importante precisar que un sistema tecnológico resiliente se caracteriza por ser: proveedor de información segura, ágil y dinámica; cercano a los usuarios, de alcance global, sin redundancia de datos, con capacidad de procesamiento seguro y disponibilidad continua; además de robustez y alta planificación (Centro de Ciberseguridad Industrial 2017). Más adelante se mostrará cómo estas cualidades se vinculan con la preservación de archivos web.

En el contexto de la pandemia por COVID-19, la tecnología ha sido la gran protagonista como instrumento para enfrentar los efectos adversos de la crisis sanitaria. Se ha desarrollado infraestructura tecnológica y plataformas digitales en respuesta a los retos que han emergido. Las organizaciones e instituciones replantearon las formas en que gestionan sus modelos de negocio, optimizando y automatizando procesos; explotando las bondades de la inteligencia artificial y la realidad virtual, aspectos que también se trasladaron al ámbito del mantenimiento de los archivos web.

EL PORQUÉ DE LA PRESERVACIÓN DE ARCHIVOS WEB

La preservación digital es una práctica nacida de la necesidad de acceder a los datos, la información y los contenidos digitales a largo plazo, concretamente a los archivos resguardados. Establece una conexión con el pasado digital que individuos y organizaciones alrededor del mundo crean en su actual devenir diario. En este sentido, dicha preservación consiste en los procesos destinados a garantizar la accesibilidad continua de esos materiales, lo cual implica encontrar formas de volver a mostrar lo presentado originalmente a los usuarios mediante una combinación de herramientas de software y hardware que actúan sobre los datos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura s.f.). El campo de la preservación digital está en constante evolución; durante los últimos diez años se ha logrado un progreso significativo en la construcción de infraestructura y en el desarrollo de políticas, recomendaciones y estándares de la mano de asociaciones internacionales especializadas, como The International Association of Sound and Audiovisual Archives (IASA), la Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA, por su sigla en inglés) y The Digital Preservation Coalition (DPC), entre otras (Xie y Matusiak 2016).

El valor de la conservación de los archivos web recae en que pueden contener riqueza documental en cuestiones de estilo, formato, estética o complejidad tecnológica. Además, son fuentes de estudio y consulta para futuros profesionales de las Ciencias de la Información, la Historia y otras disciplinas. Motivos por los que cada vez más instituciones culturales a lo largo del mundo están diseñando y comenzando a operar sistemas dedicados al resguardo de colecciones digitales propias o de las cuales llevan a cabo su gestión. Esto porque a pesar de todas sus fortalezas, el contenido digital, en particular el que transita y se produce en la World Wide Web, resulta fundamentalmente frágil y efímero; alterable, con facilidad para editarse, modificarse y eliminarse con frecuencia. Uno podría de forma simple quitar la energía o abstenerse de pagar las

facturas y dejar que un sitio se apague. Algunas personas han intentado borrar información de Internet por buenas y malas razones, lo que ha dado pie a intensos debates en materia de preservación digital, derecho a la memoria y acceso a la información; por ejemplo, el llamado *derecho al olvido* se ha convertido en un tema mediático y de las agendas internacionales. Lo anterior muestra un indicador de que la sociedad necesita nuevas herramientas para la gobernanza de la memoria digital (Tirosh 2016, 644-60). Pero, incluso en un mundo en el que una organización quiere hacer lo correcto y buscar preservar su legado, esto no siempre es algo sencillo de hacer (Carpenter 2021).

Los sitios web están diseñados para ser fáciles de actualizar y de administrar, pero esto produjo desafíos cada vez mayores. La web tiene sus propios procesos de descomposición de la información que ha sido almacenada, las organizaciones y los usuarios difícilmente hacen copias de seguridad de las páginas que desarrollan. Razón por la que los enlaces se deterioran a una tasa de alrededor de 0.5% por semana, porcentaje que fue constante durante varios años. Los sistemas como el Digital Object Identifier System (DOI) han tratado de abordar esto. Otro desafío es que básicamente todo lo que hay en Internet se alquila. Se pueden poseer los derechos de los nombres de dominio en tanto los alquileres se paguen a The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) y a un registro de dominio. Eso último solo se resuelve mientras se mantenga un servidor en algún lugar, si se paga la electricidad y la conectividad a Internet. De hecho, incluso más allá de esto, se requiere mantener los servidores actualizados, no sea que el sistema operativo sea secuestrado por una variedad de hábiles piratas informáticos y el sitio sea hackeado por ser “propiedad” de actores malintencionados para difundir *spam* o algo peor.

Hasta hace unas décadas, todo el almacenamiento informático del mundo cabía en un disco duro que hoy podemos encontrar a un precio asequible. En 1996, Brewster Kahle vislumbró la posibilidad de crear una biblioteca digital global y combinó esa visión con un conjunto de recursos para que esto sucediera en la figura del

Internet Archive,² que en 2021 celebró su 25 aniversario. Una de las grandes características de tal iniciativa precisa que cualquier persona puede realizar copias de sitios web a través de la herramienta denominada Wayback Machine. Con ello se brindan oportunidades para el estudio y análisis de las distintas manifestaciones de la información que se plasman en Internet, aunado a la posibilidad de guardarlas, citarlas, compartirlas, etcétera. Internet Archive también ha inspirado el desarrollo de nuevas plataformas e instrumentos para el almacenamiento de archivos web como *Coinifer*, sistema operado por el usuario que facilita la conformación de colecciones web de sitios a preservar, y *Perma.cc*, plataforma que permite crear un enlace con registro que archiva el contenido al que se hace referencia. En la actualidad, el desafío no se orienta a la posibilidad de almacenar los archivos, sino en la gestión, explotación, integridad y autenticidad de estos.

CÓMO LLEVAR A CABO PRÁCTICAS RESILIENTES EN LA PRESERVACIÓN DE ARCHIVOS WEB

Las prácticas resilientes en la preservación de archivos web se efectúan por dos rutas: a) diseñando modelos, y b) proponiendo políticas de preservación digital personalizables de acuerdo con las características de las organizaciones o instituciones. Dichas políticas deben incluir estos elementos:

- a) Alcance(s).
- b) Principios generales.
- c) Criterios de selección curatorial sobre lo que se preserva y no.
- d) Principios operativos.
- e) Roles y responsabilidades de los agentes involucrados.

2 La escala de la colección de Internet Archive ascendía a fines de 2021 a 588 000 millones de páginas web en total.

Como se ha reiterado, la actual pandemia expuso la vulnerabilidad de la sociedad, no sólo en los sistemas de salud sino también en el uso y manejo de la información. Conceptos como *infodemia* emergieron como problemática producto del exceso de información y la desinformación a partir de que el nuevo virus fue descubierto. Empero, de modo simultáneo fueron constatadas las bondades del trabajo colaborativo, de la apertura de datos y del uso de la tecnología para el empleo remoto. En estas circunstancias se propuso y desarrolló el proyecto *Preservación digital de contenidos publicados en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México*, por un grupo de investigadores especialistas en Ciencias de la Información, la Archivística, los Sistemas informáticos y la Documentación. El mismo consistió en el diseño de una metodología propia a fin de la preservación web y el consecuente uso de herramientas para el acopio, conservación y acceso de contenidos digitales con el propósito de resguardar la memoria digital del particular momento que la sociedad está viviendo.

Al inicio de la pandemia se detonó una acelerada producción de contenidos sobre el particular y su impacto e incidencia en todos los sectores sociales. Gobiernos, academia, sector civil y ciudadanía comenzaron a generar información sobre la crisis sanitaria en distintos formatos, medios y soportes. Para ejemplificar lo anterior, al buscar el término *COVID-19* en Google, se arroja una cantidad de 3 190 000 000 resultados en cuanto a páginas web; 2 180 000 000 videos; 1 560 000 000 noticias; y 227 000 resultados en Google Scholar, la plataforma de literatura académica.

Si bien el proyecto referido involucra la preservación de contenidos de redes sociales, en este capítulo se abordará lo concerniente a las páginas web tanto de la Secretaría de Salud del Gobierno de México como de la Universidad Nacional Autónoma de México.

PÁGINAS WEB DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEL GOBIERNO DE MÉXICO

El Sistema de Salud Mexicano data de 1943, con la creación de la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud (SSA), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Hospital Infantil de México, considerado el primero de los Institutos Nacionales de Salud (Secretaría de Salud s.f.). Si bien el Sistema de Salud Mexicano cuenta con una robusta infraestructura física, de personal y de generación de información a muy distintos niveles, para efectos del proyecto se determinó seleccionar y preservar las páginas web incluidas en el portal principal de la Secretaría de Salud del Gobierno de México³ que hicieran referencia a la pandemia por COVID-19.

El portal de la Secretaría de Salud del Gobierno de México cuenta con numerosos apartados y secciones donde se observan páginas web estáticas y multimedia. El contenido varía entre cursos en línea, comunicados, infografías, manuales, acceso a sistemas de información sobre salud, blog, entre otros. En cuanto a la información relacionada con COVID-19 se aprecian comunicados técnicos, videos, álbumes de fotos, versiones estenográficas de las conferencias de prensa, entre otros productos informativos. Para la investigación en curso solo se consideran las páginas web estáticas con información relevante sobre la pandemia.

El proceso de selección y acopio de páginas web inició en marzo de 2020 y se utilizó la plataforma del Internet Archive a través de su servicio Wayback Machine, el cual entre sus características ofrece la posibilidad de guardar páginas y sitios completos de múltiples formas. Dos de las maneras en que se archivaron las páginas de la Secretaría de Salud de la administración pública federal consistieron en:

3 <https://www.gob.mx/salud>.

- a) *Guardar página de manera instantánea.* Esta opción permite que al introducir una URL en el formulario y activar la opción de guardar, de inmediato se obtendrá una URL permanente para la página que se desea capturar. Tal acción presenta la salvedad de guardar una página de modo unitario y no todo el sitio.
- b) *Extensiones y complementos del navegador.* Mediante la incorporación de características y funciones en los exploradores web, las extensiones permiten tener una mejor experiencia de navegación, de esta forma, Internet Archive desarrolló la extensión Wayback Machine Chrome para que de una manera rápida y automática se guarden páginas y se proporcione una URL permanente.

PÁGINAS WEB DE LA UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México es una institución compleja en términos estructurales; sus más de 350 000 alumnos y 40 000 académicos la convierten en una universidad de talla mundial y de trascendencia en la vida política, social y económica de México. La UNAM es considerada una de las instituciones más importantes del país y de la región en materia de investigación científica, social y humanística. La información que producen sus múltiples dependencias, escuelas, facultades y organismos de investigación hacen que sea una universidad infodiversa. Su compromiso social con la nación la convierte en una referencia en múltiples campos. Respecto a su infraestructura, cuenta con 15 facultades, 5 unidades multidisciplinarias y 9 escuelas nacionales. El subsistema de la investigación científica se compone de 23 institutos, 7 centros y 5 programas, mientras que el subsistema de la investigación en humanidades cuenta con 12 institutos, 6 centros, y 8 programas. En cuanto a la difusión cultural hay 26 museos y 18 recintos históricos.

El acopio web de la UNAM se organizó mediante las siguientes categorías: Rectoría, Subsistema de Humanidades, Subsistema de la

Investigación Científica, Difusión Cultural, Escuelas y Facultades. El proceso de identificación y acopio de páginas web comenzó en marzo de 2020 por medio de la plataforma Conifer, herramienta para crear capturas interactivas de alta fidelidad de cualquier sitio web. Esto resultó de suma utilidad, ya que una importante cantidad de estas son interactivas o tienen contenido multimedia.

Los primeros hallazgos muestran que a partir de que se anunció la pandemia por COVID-19, la UNAM comenzó a generar numerosos contenidos en sus páginas web desde distintas perspectivas. Ambos subsistemas de investigación (científica y de humanidades) empezaron a difundir sus indagaciones sobre el virus desde los particulares campos de estudio. De igual forma se observaron eventos en plataformas de redes sociales incrustadas en las páginas web y en menor medida se produjeron infografías. Mientras que desde la administración central se publicaron documentos sobre buenas prácticas, manuales para un retorno a las actividades de forma segura, comunicados oficiales, entre otros. En cuanto a la divulgación, se observó una considerable cantidad de infografías, videos, conferencias y material informativo sobre las medidas de prevención, buenas prácticas, cuidado, cuestiones relacionadas con el origen del virus SARS-CoV-2, vacunación, etcétera.

CONCLUSIONES

En momentos de crisis se requieren decisiones rápidas, procesos resilientes y mecanismos que aseguren mantener un registro de los acontecimientos durante los tiempos adversos. Con la pandemia, las actividades que en su mayoría se llevaban a cabo de manera presencial (comprar, divertirse, educarse, trabajar, etc.), se digitalizaron y trasladaron a una modalidad remota. Tales condiciones amplificaron la dependencia tecnológica e intensificaron la producción de contenidos, lo que ocasionó desafíos en materia del uso y acceso a la información. Por un lado, la calidad, veracidad y fiabilidad de aquella se vieron amenazadas frente a la ola de desinformación que como

un tsunami se volcó en los medios de comunicación y círculos de amigos y familiares. Por otro, la salud mental se vio comprometida al someternos a un confinamiento obligatorio e incertidumbre generalizada por el bombardeo que dificultó obtener información precisa. No obstante, una considerable parte de la información producida durante estos años de pandemia resulta susceptible de ser preservada. Esta representa el patrimonio documental digital con alto valor histórico para la sociedad que enfrentó un cambio radical en el quehacer humano.

Finalmente, para llevar a cabo procesos resilientes en materia de preservación web se requiere considerar a las distintas manifestaciones de contenidos en Internet como susceptibles de ser conservadas. No obviar que la información digital en línea se produce de diferentes modos, por múltiples actores y circula en variados canales. Asimismo, para que la preservación digital sea íntegramente resiliente ha de documentar sus propios procesos y realizar continuas evaluaciones y auditorías para asegurarse de que los contenidos digitales archivados estarán disponibles para futuras generaciones, sin ser alterados o manipulados.

REFERENCIAS

- Carpenter, Todd A. 2021. "Celebrating 25 Years of Preserving the Web". *The Scholarly Kitchen*, 19 de octubre. <https://scholarly-kitchen.sspnet.org/2021/10/19/the-internet-archive-celebrates-25-years-of-preserving-the-web/?informz=1>.
- Centro de Ciberseguridad Industrial. 2017. "La resiliencia es vital para la nueva era digital (Ejemplo: La fábrica 4.0)". *Centro de Ciberseguridad Industrial*, 18 de octubre. <http://blog.cci-es.org/2017/10/la-resiliencia-es-vital-para-la-nueva.html>.

- Díaz, Elena. 2020. "Resiliencia en tiempos de la COVID-19: ¿cómo podemos enfrentarnos a esta situación adversa y obtener un aprendizaje?". *20 minutos*, 9 de septiembre. <https://www.20minutos.es/noticia/4373500/0/resiliencia-covid-19-enfrentarnos-situacion-adversa-aprendizaje/>.
- Fonseca, José. 2020. "¿Cómo fortalecer la resiliencia tecnológica?". *E-semanal. Noticias del canal*, 16 de abril. <https://esemanal.mx/2020/04/como-fortalecer-la-resiliencia-tecnologica/>.
- García Morales, Lino y Victoria Gutiérrez Colino. 2014. "Resiliencia tecnológica". *Arte y políticas de identidad* 10-11: 135-54. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/43117/1/219241-775131-2-PB.pdf>.
- Gómez, Esteban y María Angélica Kotliarenco. 2010. "Resiliencia Familiar: un enfoque de investigación e intervención con familias multiproblemáticas". *Revista de Psicología* 19: 103-32. <https://revistapsicologia.uchile.cl/index.php/RDP/article/view/17112/17840>.
- Internet Society. 2018. *Seguridad y resiliencia de Internet*. Geneva: Internet Society. https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2018/10/BPSecurity_Resilience-SP.pdf.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. s.f. "Noción de preservación digital". *Unesco*. <https://es.unesco.org/themes/information-preservation/digital-heritage/concept-digital-heritage>.
- Salas-Zapata, Walter Alfredo, Leonardo Alberto Ríos Osorio y Javier Álvarez del Castillo. 2011. "Bases conceptuales para una clasificación de los sistemas socioecológicos de la investigación en sostenibilidad". *Revista Lasallista de Investigación* 8: 136-42. <http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v8n2/v8n2a15.pdf>.
- Secretaría de Salud. s.f. "El sistema de salud mexicano, una historia de casi 60 años". *Secretaría de Salud*. http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/gaceta/gaceta_010702/hoja7.html.

- Tirosh, Noam. 2016. "Reconsidering the 'Right to be Forgotten' – Memory Rights and the Right to Memory in the New Media Era". *Media, Culture & Society* 39v: 644-60. <https://doi.org/10.1177/0163443716674361>.
- Uriarte Arciniega, Juan de D. 2005. "La resiliencia. Una nueva perspectiva en psicopatología del desarrollo". *Revista de Psicodiáctica* 10: 61-79. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17510206.pdf>.
- Vidal, Fernando y Víctor Renes. 2007. *La agenda de investigación en exclusión y desarrollo social*. Madrid: Fundación FOESSA/Cáritas Española Editores. https://books.google.com.mx/books?id=dK5m5YFEwaEC&pg=PA93&dq=resiliencia+psicologia&hl=en&sa=X&ved=2ahUKewjAsLq_jav0AhWjmGoFHeC7AVQQ6AF6BAGKEAI#v=onepage&q=resiliencia%20psicologia&f=false.
- Xie, Iris & Krystyna Matusiak. 2016. *Discover Digital Libraries. Theory and Practice*. Londres: Elsevier.

Un nuevo entorno para la organización de la información y la catalogación

FILIBERTO FELIPE MARTÍNEZ ARELLANO
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

La emergencia sanitaria que experimentó la sociedad mexicana durante los años 2020 y 2021, motivada por la pandemia de COVID-19, modificó tanto las actividades personales como las laborales. Muchas empresas, organizaciones, universidades, instituciones educativas y, por supuesto, las bibliotecas se enfrentaron al cierre total de sus instalaciones y espacios de trabajo, empezó a cambiar la manera de efectuar la prestación de servicios, pero también la organización y catalogación de recursos de información, incrementando la adaptación de estas actividades en forma remota o a distancia.

El establecimiento de la catalogación en forma remota no es totalmente nuevo, pues empezó desde la década de 1960 con la creación de las bases de datos bibliográficas, lo que permitió a los bibliotecarios compartir sus catálogos con los de otras bibliotecas. Actualmente, la tecnología proporciona acceso eficiente y global al catálogo de cualquier biblioteca con la finalidad de corroborar nombres de personas, organizaciones y de lugares, así como temas abordados

en los materiales bibliográficos, y de esta forma incrementar la calidad y uniformidad de los registros, pero además su utilización como fuentes para efectuar catalogación por copia o compartida.

Lo anterior constituye el eje central del Control Bibliográfico Universal (CBU), el cual promueve compartir registros y datos que puedan ser reutilizados a nivel nacional e internacional por diferentes bibliotecas con la finalidad de evitar la duplicación de trabajo y costos. Esto siempre ha parecido algo difícil de alcanzar, sin embargo, la situación que la catalogación enfrentó debido a la coyuntura sanitaria y la tendencia del trabajo a distancia ha motivado que se repense en el papel del CBU.

Por otro lado, existen diversas fuentes y catálogos en donde se encuentran registros y datos bibliográficos, tal es el caso de las bibliografías nacionales, los catálogos de editoriales comerciales y académicos y los repositorios institucionales. Asimismo, en la actualidad se cuenta con tecnologías que facilitan el intercambio de registros y datos bibliográficos de una manera eficiente, por lo que la catalogación compartida resulta una realidad viable.

Por lo anterior expuesto, el objetivo de esta contribución es reflexionar sobre los cambios que la situación de trabajo a distancia ha motivado en la organización de la información y la catalogación, así como las tendencias de estas a futuro.

MODIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LABORALES

Durante 2020 y 2021, se trastocaron las actividades personales y laborales a causa de la emergencia sanitaria mundial, lo cual destacó el trabajo a distancia o *home office* de una manera significativa.

Por ejemplo, en 2020 las empresas mexicanas implementaron diferentes modalidades de trabajo, desde la modificación física de las oficinas para garantizar el distanciamiento social y horarios flexibles, hasta el trabajo remoto para toda la jornada. Así, el número de trabajadores laborando bajo ese esquema se incrementó de 39% a 68% (Ortiz 2020).

Asimismo, la encuesta regional 2020: *¿Cómo se transformó el ámbito laboral y familiar?* (IPADE Business School 2020) encontró que 69% de las empresas habilitó durante la pandemia el teletrabajo o *home office*, 24% organizó esquemas de turnos mixtos donde se combinaba el trabajo remoto con el presencial, y solamente 4% trabajaba de manera normal. Cabe señalar que, antes de la pandemia, 34% de trabajadores laboraban de forma remota en tiempo completo y solamente 10% lo hacía algunos días a la semana.

Durante la pandemia, el porcentaje de personas efectuando teletrabajo en tiempo completo se elevó a 68%, en tanto 11% continuaba laborando solo algunos días. Adicionalmente, 26% de los encuestados mencionó que era la primera vez que trabajaba en esa modalidad. También cabe destacar que, no obstante los inconvenientes de la emergencia, a 84% de las personas le había gustado la experiencia del teletrabajo, 76% lograba adaptarse a su puesto y 54% señaló que después de la emergencia le gustaría trabajar en las mismas condiciones.

Los datos anteriores conducen a considerar que la pandemia de COVID-19 transformó las actividades laborales, detonando el diseño y replanteamiento de nuevos modelos de trabajo, incorporar alternativos procedimientos de acuerdo con las condiciones ideales para un trabajo flexible y productivo, sin dejar de lado las misiones esenciales y razones de ser de las empresas, organizaciones e instituciones de diversos tipos.

TRABAJO A DISTANCIA EN LAS BIBLIOTECAS

La pandemia de COVID-19 obligó a muchas bibliotecas y al personal bibliotecario a afrontar las realidades del trabajo remoto de una manera inesperada y sin precedentes. La planificación cuidadosa y los preparativos necesarios para una nueva situación laboral se dejaron de lado por la necesidad de confinar de forma intempestiva e inmediata a las personas para apoyar su salud y la de los usuarios.

La literatura reporta tanto los desafíos como los beneficios asociados con el trabajo distante en las bibliotecas.

La International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA 2020), en el sitio web “COVID-19 y el Sector Bibliotecario Global” da cuenta de una serie de acciones y actividades que las bibliotecas y bibliotecarios de distintos países efectuaron de forma remota, entre las que se encuentran las siguientes:

- Establecimiento de medidas para la implementación del trabajo remoto para todo el personal.
- Implementación de planes para ofrecer servicios remotos, por ejemplo, préstamos electrónicos, apoyo al aprendizaje en línea o para clases remotas.
- Comunicación con los usuarios sobre el uso de recursos y servicios bibliotecarios en forma remota.
- Organización de la hora del cuento en formato digital.
- Promoción del uso de bibliotecas digitales y otros recursos similares.
- Mayor inversión para adquirir contenidos y licencias digitales.
- Concientización en torno a ofertas de recursos digitales de acceso abierto a través de sus sitios web.
- Ofrecimiento de prórrogas en los plazos para la devolución de libros físicos y aumento del número de libros electrónicos que los usuarios pudiesen solicitar en préstamo.
- Desarrollo de servicios como “haz clic y retira tu libro” (*click-and-collect*) o servicios de préstamo de materiales desde el vehículo sin tener contacto con los usuarios.
- Incremento del Servicio de Referencia Virtual “Pregúntele al Bibliotecario”.

Evidentemente, las actividades reportadas en este documento y en otros similares se enfocan en los servicios para los usuarios, sin embargo, lo relacionado con la organización de la información y la catalogación también se desarrolló en esta modalidad.

Al respecto, el documento “Task List for Library Staff Working at Home” elaborado con la información de la fuente *ONET Online*

Database del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos (U.S.A. Department of Labor s. f.) enlista una serie de actividades que el personal de las bibliotecas podía desarrollar en forma distante, muchas de ellas centradas en los servicios al público, otras en la organización de la información y la catalogación, tales como:

- Creación de registros bibliográficos con los requerimientos establecidos por el Programa de Catalogación Cooperativa PCC BIBCO, asignar encabezamientos de materia y elaboración de registros de autoridad de nombres.
- Captura de imágenes digitales de documentos, revisión de los requerimientos de calidad e ingreso de los datos en hojas de cálculo o en un software.
- Preparar registros con descripciones de documentos para permitir un fácil acceso a la información.
- Investigar y registrar datos sobre los orígenes y el significado histórico de los materiales de archivo.

Por otro lado, es importante mencionar que en la Web existe toda una serie de información no sistematizada sobre este asunto, tratándose de relatos y experiencias de catalogadores, por ejemplo: “Cataloging in the comfort of one’s own home: The Galleria Martano Project” (Fultz 2021), “A new normal: Korean Collection cataloging during the COVID-19 pandemic” (Ryoo 2020), “An overview of a cataloging librarian’s remote work during the pandemic” (Liu 2021), “Pandemic Cataloging Project” (Chhom 2020), “A renewed sense of purpose’: how the UC Berkeley Library is responding to the pandemic — and the lessons learned along the way” (Haugan 2020), “Cataloging-from-scans Project” (Michigan State University Libraries 2021).

En todos estos documentos se describe la forma en la cual los catalogadores respondieron al reto de trabajar a distancia en actividades relacionadas con la organización de la información y la catalogación en una situación sin precedentes en las bibliotecas y otras instituciones, donde estas labores forman parte esencial de ellas.

ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y CATALOGACIÓN REMOTA

La situación de los dos últimos años obligó a las bibliotecas a enfrentar la realidad del trabajo remoto, constituyendo una oportunidad para reconsiderar actividades y conceptos en torno a la catalogación, lo que no eran del todo nuevos, puesto que estos ya existían desde antes de la pandemia, aunque no habían sido totalmente explorados.

El concepto de catalogación remota o telecatalogación se remonta a la década de 1960, con la aparición del formato MARC como *estándar* para codificar y automatizar los registros bibliográficos para la creación de bases de datos como la de OCLC, lo cual permitió a los catalogadores compartir su trabajo con otras bibliotecas en todo el mundo. Este concepto fue discutido en listas de interés de catalogadores como autocat e intercat. Adicionalmente, resulta notable la revisión de la literatura existente hasta 1973, que describe prácticas de catalogación remota en bibliotecas de EE.UU. efectuada por Black y Hyslop, publicado en 1995 (Cupeiro, Fernigrini, Fernández, N. y Fernández, O. s. f.).

En plena época de la pandemia, Craft (2020) escribió el artículo “Remote Work in Library Technical Services: Connecting Historical Perspectives to Realities of the Developing COVID-19 Pandemic” donde señala que, a mediados de la década de 1990, Leysen y Pelzer (1996) analizaron el desarrollo de la tecnología de catalogación, las tareas y los recursos necesarios para catalogar de forma remota, así como las preocupaciones potenciales de esa modalidad; para ello, consultaron relatos de primera mano de catalogadores en la lista de correo electrónico autocat. Estos indicaron que el trabajo de catalogación remota pudo haber sido más común en ese momento de lo reportado en la literatura publicada, aunque también estuvo bajo discusión a nivel nacional durante esa época.

El “Creative Ideas in Technical Services Discussion Group”, de la Association for Library Collections and Technical Services (ALCTS), organizó la sesión “Flexible staffing through use of telecommuting”

durante la reunión de invierno de la American Library Association Midwinter en 1997 (Johnson 1998). En ella proporciona una descripción general de la literatura previa a la pandemia sobre el trabajo remoto en los servicios técnicos, examinando brevemente la historia, la planeación, los estudios de casos, las preocupaciones sobre la tecnología y equidad, los desafíos y los beneficios potenciales. Señala que, si bien ha habido avances tecnológicos significativos y cambios en la catalogación en los años posteriores, muchas de las consideraciones identificadas en la literatura publicada con anterioridad continuaron siendo válidas, ofreciendo direcciones para su discusión e investigación.

Ciertamente, la catalogación remota o catalogación a distancia se encuentra de manera estrecha ligada con la catalogación compartida, por lo que estos dos conceptos son abordados de manera complementaria a partir de este punto en el presente documento.

Sin duda, un hito en el desarrollo de la catalogación remota y la catalogación compartida deviene en el surgimiento en 1967 de Ohio College Library Center (OCLC), después cambió su nombre y organización a Online Computer Library Center, Inc., en 1981. OCLC se creó originalmente como un centro bibliotecario de las universidades de Ohio, fundado por los presidentes de distintas facultades para desarrollar un sistema automatizado, por medio del cual sus bibliotecas pudieran compartir recursos y reducir costos. La primera biblioteca que automatizó su catálogo fue la Alden Library de la Universidad de Ohio en 1971 (Alos-Moner y Méndez 2008). Con el paso del tiempo, OCLC evolucionó de ser un sistema informático con un catálogo regional para convertirse en una red internacional de bibliotecas, con *WorldCat* como eje principal.

El acceso a *WorldCat* permite conectarse a los registros de más de 522 millones de recursos de información globales en todos los formatos: monografías, publicaciones seriadas, revistas y libros electrónicos, artículos basados en la web, grabaciones de audio y video, y muchos otros tipos de materiales disponibles entre los numerosos registros históricos incluidos, pudiendo ser utilizados para la catalogación por copia. Así como para obtener registros MARC completos

a un costo óptimo con el servicio CatExpress (OCLC 2022a). Independientemente de los costos inherentes a los servicios de catalogación por copia de OCLC, los que requieren ser analizados de acuerdo con la situación particular de cada biblioteca representan una opción para compartir datos y, en consecuencia, para la reducción de los tiempos en que se efectúa la catalogación.

Al facilitar que las bibliotecas intercambien metadatos de las bibliotecas y registros bibliográficos de gran calidad, WorldCat ha ayudado a que los bibliotecarios reduzcan enormemente el tiempo que invierten en la catalogación original. En 2020, **los bibliotecarios de las bibliotecas miembro de OCLC catalogaron por copia 95% sus materiales de WorldCat, ahorrando un promedio de 10 minutos por título.** Estos bibliotecarios catalogaron 17 101 022 títulos en ese año, de modo que, considerado en conjunto, ahorraron alrededor de 3 millones horas (OCLC 2022b [negritas originales]).

Resaltan otros conceptos que inciden en la catalogación compartida: el Control Bibliográfico Universal (CBU) y el papel las bibliografías nacionales. El Control Bibliográfico Universal fue el resultado de varios años de debates sobre la importancia del intercambio internacional de datos bibliográficos para reducir los costos y fomentar una mayor cooperación a nivel mundial. En la década de 1970, la IFLA estableció la Oficina Internacional del Control Bibliográfico Universal y MARC. La idea en que se sustentó el CBU era que cada agencia bibliográfica nacional catalogaría las obras publicadas en su propio país y, además, establecería los nombres de sus autores para posteriormente compartir esos datos con la finalidad de ser reutilizados en todo el mundo. En la actualidad, las tecnologías de la Web ofrecen nuevas posibilidades para compartir entre las bibliotecas datos a escala global y más allá del ámbito bibliotecario (International Federation of Library Associations and Institutions 2012).

Sin duda, el concepto del CBU continúa siendo válido, persistiendo más allá de los tiempos de la pandemia, ya que a través de

este se pueden compartir registros y datos bibliográficos de las publicaciones generadas en cada país y hacerlos accesibles de manera universal, evitando que una misma publicación se catalogue en diferentes lugares, lo que acontece con frecuencia, y eliminando de esta forma la duplicación de esfuerzos y costos de la catalogación.

El complemento del Control Bibliográfico Universal son las bibliografías nacionales. Las bibliografías nacionales de cada país son esenciales para el Control Bibliográfico Universal (CBU), siendo el elemento clave para facilitar el intercambio y reutilización de los datos. Están constituidas por el conjunto de registros normalizados y completos de la producción nacional de un país, siendo elaboradas de forma regular y con el menor retraso posible. Son elaboradas por una Agencia Bibliográfica Nacional (ABN), en muchos casos la Biblioteca Nacional de un país, siguiendo normas internacionales de catalogación (International Federation of Library Associations and Institutions, 2009).¹

Una ABN tiene la responsabilidad de proporcionar datos bibliográficos normalizados para las publicaciones de su país y hacer que estos estén disponibles para otras ABN, bibliotecas y comunidades (por ejemplo, archivos y museos), a través de servicios adecuados y oportunos con el objetivo de incrementar el acceso a los datos bibliográficos. Las ABN también tienen la responsabilidad de crear y documentar los puntos de acceso autorizados para las personas, familias, organizaciones y nombres de lugares de las obras relacionadas con su propio país y poner esos datos de autoridad a disposición de otras bibliotecas y comunidades (International Federation of Library Associations and Institutions 2012). En nuestro país, la Agencia Bibliográfica Nacional encargada de la elaboración de la Bibliografía Mexicana es la Biblioteca Nacional de México, por lo que dentro de su Plan de Desarrollo se considera como una de las líneas estratégicas.

1 International Federation of Library Associations and Institutions. 2009. National Bibliographies in the Digital Age: Guidance and New Directions. IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies. IFLA Series on Bibliographic Control Vol. 39, edited by Maja Zumer.

Además, existen diversas fuentes a través de las cuales se pueden compartir registros y datos bibliográficos para evitar la duplicidad de trabajo y apoyar la catalogación de materiales, tanto *in situ* como en forma remota o a distancia; una de ellas se refiere a la Catalogación en la Publicación (CIP), que consiste en la incorporación de registros catalográficos en la página legal o reverso de la portada de los materiales, previamente a su publicación.

Uno de los programas de Catalogación en la Publicación más conocidos es el de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos (Library of Congress 2019):

- El propósito del Programa de Catalogación en Publicación es suministrar servicios de catalogación a las bibliotecas del país y catalogar libros antes de que se publiquen.
- El editor entrega las solicitudes por medio del sitio web de Library of Congress.
- La Biblioteca crea un registro bibliográfico para cada publicación y lo envía al editor.
- El editor imprime un registro (conocido como registro de Catalogación en Publicación) en la contraportada.
- De esta manera, el registro de Catalogación en Publicación está disponible para cada biblioteca que adquiere un ejemplar del libro.
- Library of Congress también distribuye estos registros semanalmente en forma legible por máquina a bibliotecas grandes, servicios bibliográficos y libreros en todo el mundo.
- Muchas de estas organizaciones redistribuyen estos registros en productos y servicios diseñados para avisarle a la comunidad bibliotecaria de las publicaciones próximas y para facilitar adquisiciones.

Cabe señalar que en la actualidad los registros CIP son también conocidos como *cip data* (Datos CIP), pues se ha dejado de lado el tradicional formato de tarjeta catalográfica, siendo ahora la presentación una versión abreviada de los datos MARC que se encuentran en los registros de la base de datos o catálogo L. C. Los Datos

CIP incluyen etiquetas para cada uno de los campos del registro, tales como nombres, título(s), temas e identificadores. Entre estos se incluye un LCCN Permalink, el cual es el URL de un identificador permanente que permite acceder al registro completo en el catálogo de la Biblioteca del Congreso (Library of Congress 2019). Ejemplos de Datos CIP pueden ser localizados en la siguiente dirección: <https://www.loc.gov/publish/cip/techinfo/databook.html>.

La Biblioteca Nacional de México (BNM) ha retomado su Programa de Catalogación en la Publicación para ofrecer a las editoriales mexicanas la posibilidad de generar Datos CIP para sus publicaciones, considerando un identificador único, el número del registro en el catálogo Nautilo de la BNM, a través del cual otras bibliotecas podrán acceder al registro completo en formato MARC. Esta opción será de gran utilidad para optimizar el trabajo de la catalogación compartida y la catalogación remota, de esa forma se evita la duplicación de esfuerzos.

Otra de las fuentes que incluyen datos para la catalogación compartida y, por ende, para la catalogación remota son los catálogos de las Agencias Nacionales del ISBN. Un International Standard Book Number (ISBN) es un código internacional normalizado para la identificación de libros utilizado por editores, libreros, tiendas en línea y otros participantes en la cadena comercial y de distribución de libros impresos y digitales. El editor de un libro es quien debe solicitar siempre el ISBN a una Agencia Nacional del ISBN, la cual tiene entre sus funciones: “Crear, gestionar y mantener registros de los ISBN, de los metadatos del ISBN, y de los datos administrativos”, así como “Poner los ISBN y sus metadatos asociados a disposición de otras agencias de registro y de los usuarios del Sistema del ISBN de acuerdo con las políticas establecidas por la Agencia Internacional del ISBN” (ISBN 2021).

En México, la Agencia Nacional de ISBN está a cargo del Instituto Nacional de Derecho de Autor (INDAUTOR). Para solicitar el ISBN de una publicación, los editores deben llenar un formato² en

² <https://www.indautor.gob.mx/isbn/documentos/ISBN-01.pdf>.

el cual se les solicitan los datos de la publicación, tales como: autores, título o títulos, subtítulo, lugar de edición, número de edición, número de páginas y, en el caso de los electrónicos, tipo de formato (html, pdf, exe, oebps, entre otros), así como los temas abordados en las publicaciones de acuerdo con la Clasificación Decimal Dewey. Cuenta con un catálogo en línea³ de las publicaciones a las cuales se les ha asignado ISBN, en donde estas puedan ser localizadas por autor, título, tema, año de publicación formato, área temática de acuerdo con la Clasificación Decimal Dewey y palabras clave. Los registros incluyen los metadatos anteriores, lo que permite la identificación de los libros. Desde luego, estos metadatos son similares y compatibles con los utilizados por las bibliotecas, por lo que la Biblioteca Nacional de México (BNM) celebró un convenio con el INDAUTOR para el intercambio de estos metadatos a partir de abril de 2021. Esto se normalizó en la Ley General de Bibliotecas, publicada en junio de 2021.

Cada mes, el INDAUTOR envía a la BNM archivos en formato csv (Excel), los metadatos de las publicaciones a las cuales se les asignó ISBN, los que son mapeados a formato MARC para su ingreso en la Bibliografía Mexicana. Además, estos archivos serán utilizados por la BNM para identificar el cumplimiento por parte de las editoriales del depósito legal e incrementarlo. A futuro, este intercambio de datos entre INDAUTOR y la BNM redundará en el aumento de registros que conforman la Bibliografía Mexicana, incidiendo en la conformación de una fuente que apoye la catalogación en las bibliotecas del país.

Otra de las fuentes que contienen metadatos de publicaciones la conforman los catálogos de las editoriales, tanto las comerciales como las de instituciones académicas y gubernamentales. En la actualidad, en los sitios web de las distintas editoriales mexicanas se puede encontrar información sobre sus publicaciones. Entre los correspondientes al primer grupo se menciona el de la Editorial

3 <https://isbnmexico.indautor.cerlalc.org/catalogo.php>.

Trillas⁴ y el de Siglo XXI Editores;⁵ y, entre los segundos, el de la Red de Editoriales Universitarias y Académicas de México, Altexto⁶ y el de Libros UNAM.⁷ En todos estos sitios y catálogos se localiza la siguiente información sobre de cada una de sus publicaciones: autor, título, número de edición, año de publicación, colección o serie, ISBN, así como la temática que abordan. Esta información constituye los metadatos básicos para efectuar la catalogación de estos materiales. Además, cabe señalar que para muchas publicaciones se incluye una descripción textual del contenido o resumen, lo que hoy se presenta en los catálogos como un elemento que permite al usuario tomar una decisión sobre la utilidad de un material, siendo este un elemento que responde a uno de los principios de la organización de la información: ofrecer datos que posibilite la evaluación y selección de los recursos de información.

Tras considerar que estos datos resultan útiles para optimizar el proceso de catalogación, la Biblioteca Nacional de México ha establecido dentro de sus políticas y procedimientos que los materiales que le son entregados en cumplimiento del depósito legal sean acompañados de los metadatos generados por las editoriales, los cuales deben contenerse en hojas de datos de Excel para su transformación a archivos CSV y mapeo al formato MARC para su incorporación al catálogo Nautilo, después de efectuar los ajustes correspondientes en la catalogación descriptiva y temática.

Al hacer referencia a los catálogos de las editoriales, debe mencionarse el formato ONIX, el cual constituye un estándar internacional diseñado para la codificación y el intercambio electrónico de información bibliográfica y comercial orientada a la industria del libro. ONIX es un estándar abierto, basado en XML, creado y mantenido desde sus inicios por representantes del sector editorial. Hoy en día funge como referencia para el intercambio de información

⁴ <https://etrillas.mx/material/LandingCatalogo4/landingCatalogo.html>.

⁵ <https://sigloxxieditores.com.mx/>.

⁶ <https://catalogo.altexto.mx/>.

⁷ <http://www.libros.unam.mx/>.

bibliográfica en entornos digitales al que refrendan noventa entidades de diecisiete países. ONIX permite un marcado completo de la obra: datos bibliográficos, de comercialización y distribución, junto con otros contenidos (resúmenes, fragmentos, críticas, premios, biografías, cubierta y otras imágenes, audios y videos) (Distribuidor de Información del Libro Español en Venta 2022). ONIX puede ser mapeado a otros formatos, entre ellos MARC.

Finalmente, cabe destacar el papel de los repositorios institucionales como fuentes de metadatos para apoyar las actividades de catalogación compartida y a distancia; además de lograr su propósito de compilar, organizar y difundir las publicaciones digitales de sus académicos. Si bien es cierto que la mayor cantidad de recursos que se encuentran en estos corresponden a artículos y tesis, también se han incluido libros publicados por diversas instituciones académicas, los que son organizados y catalogados con base en el esquema de metadatos Dublín Core, el cual es del todo compatible con el formato MARC.

En la actualidad, México cuenta con el Repositorio Nacional, auspiciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que consta de 3 236 libros con su respectivo registro. Por su parte, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) dispone del catálogo de libros electrónicos “Libros UNAM Open Access”,⁸ con más de 2 000 libros publicados por sus distintas entidades académicas. Aunado a ello, estas han desarrollado repositorios institucionales, mediante el uso característico del esquema de metadatos Dublin Core, así como el software DSpace, que incluye el protocolo OAI/PMH, permitiendo la cosecha u obtención de los metadatos de las publicaciones por medios automatizados. Considerando lo anterior, la Biblioteca Nacional de México ha identificado 15 repositorios de la UNAM con alrededor de 10 000 registros de libros y ha empezado la cosecha automatizada de sus metadatos para incluirlos en el catálogo Nautilo. La gran ventaja que ello supone no solamente recae en el resguardo de los metadatos descriptivos de los libros, sino

8 <http://www.librosoa.unam.mx/>.

también con el acceso al texto completo de estos. En esta forma se alcanzarán tres de los principios de la organización de la información y de la catalogación: contar con registros que le permitan al usuario la localización de recursos; ofrecer elementos que le permitan la evaluación de su utilidad; y la oportunidad de obtener esos recursos en formato digital.

CONSIDERACIONES FINALES

La situación de pandemia enfrentada durante los dos últimos años constituyó una oportunidad para reconsiderar conceptos y actividades relacionadas con la organización de la información y la catalogación que surgieron desde tiempo atrás. Asimismo, demandó enfrentar realidades de trabajo remoto de una manera inesperada y sin precedentes, a fin de vislumbrar nuevas alternativas para aplicar esos conceptos en un nuevo entorno en donde la catalogación remota y la cooperación para lograrla juegan un papel importante.

Como se ha mencionado, la catalogación remota es una actividad practicada desde hace tiempo; se han registrado en la literatura profesional experiencias sobre las ventajas y necesidades tecnológicas y profesionales para efectuarla adecuadamente, las que volvieron a emerger en el entorno de la pandemia.

Por otro lado, conceptos como el del Control Bibliográfico Universal (CBU), el papel de las bibliografías nacionales, así como su ventaja para evitar la duplicación de esfuerzos en la catalogación, tienen que ser repensadas, aunque los principios en que se sustentan siguen siendo válidos.

Existen diversas fuentes con metadatos bibliográficos de utilidad para efectuar la catalogación, ya sea en forma presencial o remota, entre las que se encuentran la Catalogación en la Publicación (CIP), los catálogos de las editoriales y los repositorios institucionales, sin embargo, es importante considerar que el paradigma del intercambio de información catalográfica ha cambiado. En la actualidad ya no se comparten únicamente registros, sino que ahora es posible compartir datos generados en distintos formatos y poder mapearlos

al formato MARC y a su nueva versión, el MARC XLM. Además, las posibilidades del intercambio de metadatos bibliográficos emplean nuevas alternativas como la aplicación del esquema Resource Description Framework (RDF).

Después de enfrentar y superar la situación emergente surge una serie de cuestionamientos: ¿hacia dónde vamos?, ¿cuál es el futuro de la catalogación?, ¿esta seguirá existiendo? La respuesta a estas dos últimas interrogantes es afirmativa, siempre y cuando se logre un cambio de actitud mental y cultural. Resulta imprescindible repensar y valorar la necesidad de compartir registros y datos bibliográficos a partir de las condiciones y tecnologías actuales; reflexionar e investigar sobre los cambios que la situación de trabajo a distancia ha motivado en la catalogación cooperativa y la catalogación a distancia, así como el futuro de la organización de la información en éstas.

REFERENCIAS

- Alos-Moner, Adela D. y Eva Méndez. 2008. "OCLC: 21.985 miembros ¿cuántos españoles?" *Anuario ThikePI* 2, núm. 1 (1 de enero): 96-101. https://oa.upm.es/2465/2/INVE_MEM_2008_56283.pdf.
- Chhom, Jeannie. 2020. "Pandemic Cataloging Project. *Prezi*", 22 de octubre. <https://prezi.com/p/eryrycvcp9cs/pandemic-cataloging-project/>.
- Craft, Anna R. 2020. "Remote work in library technical services: connecting historical perspectives to realities of the developing COVID-19 pandemic". *Serials Review* 46, núm. 3: 227-31. <https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1806658>.
- Cupeiro, R., Fernigrini, N., Fernández, N. y Fernández O. A. s. f. *Nuevas modalidades de trabajo en las bibliotecas: la aplicación del trabajo a distancia en el área de procesamiento técnico de la información de la Biblioteca Central de la Universidad Nacional de Mar del Plata*. Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata. http://www.geocities.ws/biblioestudiantes/texto_72.pdf.

- Distribuidor de Información del Libro Español en Venta. 2022. ONIX Libros. *dilve*. <https://web.dilve.es/onix/onix-libros/>.
- Fultz, Tamara. 2021. "Cataloging in the comfort of one's own home: The Galleria Martano Project". *The Met*, 26 de mayo. <https://www.metmuseum.org/blogs/in-circulation/2021/remote-cataloging>.
- Haugan, Tor. 2020. "A renewed sense of purpose: how the UC Berkeley Library is responding to the pandemic — and the lessons learned along the way". *Berkeley Library News*, 16 de julio. <https://news.lib.berkeley.edu/solutions>.
- International Federation of Library Associations and Institutions. 2009. *National bibliographies in the Digital Age: Guidance and New Directions*. IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies. IFLA Series on Bibliographic Control Vol. 39, edited by Maja Zumer.
- _____. 2012. "Professional Statement on Universal Bibliographic Control". IFLA, diciembre. <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/bibliography/Documents/ifla-professional-statement-on-ubc-en.pdf>.
- _____. 2020. "COVID-19 y el Sector Bibliotecario Global". IFLA, 23 de septiembre. <https://www.ifla.org/es/covid-19-y-el-sector-bibliotecario-global/#cierre>.
- IPADE Business School. 2020. "México y el home-office". *News-Media*. 13 de octubre. <https://www.ipade.mx/2020/10/13/mexico-es-el-pais-en-latinoamerica-con-mayor-aceptacion-y-expectativas-de-continuar-con-el-home-office/>.
- ISBN. 2021. *Agencia Internacional del ISBN* [portal web]. <https://www.isbn-international.org/es/content/>.
- Library of Congress. 2019. "Cataloging in Publication Program". *Library of Congress*, mayo. <https://www.loc.gov/publish/cip/>.
- Liu, Xiping. 2021. "An Overview of a Cataloging Librarian's Remote Work During the Pandemic". *Chinese American Librarians Association*. <https://2021calaposter.wordpress.com/home/an-overview-of-a-cataloging-librarians-remote-work-during-the-pandemic/>.

- Michigan State University Libraries. 2021. "Cataloging-from-Scans Project. Special Projects". *MSU Libraries*. <https://lib.msu.edu/staffawards/2021/cataloging/>.
- Online Computer Library Center. 2022a. *CatExpress* [portal web]. <https://www.oclc.org/es/catexpress/features.html>.
- _____. 2022b. *WorldCat: conéctese al conocimiento recopilado del mundo entero* [portal web]. <https://www.oclc.org/es/worldcat.html>.
- Ortíz, Karla. 2020. "México, el país que más apoya el Home Office". *Forbes México*, 1 octubre. <https://www.forbes.com.mx/mexico-el-pais-que-mas-apoya-el-home-office/>.
- Ryoo, Heija. 2020. "A new normal: Korean collection cataloging during the COVID-19 pandemic". *University of Washington. Tateuchi East Asia Library*, 18 de noviembre. <https://sites.uw.edu/tateuchiprojects/2020/11/18/a-new-normal-korean-collection-cataloging-during-the-covid-19-pandemic/>.
- U.S.A. Department of Labor. s. f. "Task List for Library Staff Working at Home". *Main.gov*. <https://www.maine.gov/msl/libs/services/documents/Library-AtHomeWorkTaskList.pdf>.
- Zumer, Maja, ed. 2009a. *National Bibliographies in the Digital Age: Guidance and New Directions*. Massachusetts: International Federation of Library Associations and Institutions.
- _____. 2009b. *Bibliografías Nacionales en la era digital: Guía y nuevas orientaciones*, Francisca Movilla López, trad. España: International Federation of Library Associations and Institutions. http://www.bne.es/es/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/Docs/IFLA_SBC_39_SpanishVersion.pdf.

**INFORMACIÓN Y RESILIENCIA
EN EL COMPORTAMIENTO SOCIAL**

La infodiversidad, las *fake news* y las nuevas formas de convivencia social

ESTELA MORALES CAMPOS
Universidad Nacional Autónoma de México

LA INFODIVERSIDAD

La diversidad de miradas, de sujetos y objetos, de culturas, de entornos geo-sociales siempre ha existido en la historia de la humanidad; lo cual ha marcado diferencias entre los colectivos y sus culturas a través del tiempo. Asimismo, propicia una pluralidad de creencias e ideologías ante las variadas formas de vida de los múltiples grupos sociales que habitan el planeta. Tanto el individuo como los conjuntos sociales se van concentrando por afinidades en su convivencia, en la cual tienen la necesidad y la posibilidad de comunicarse entre sí por distintos medios y formas, ya a través del tacto, el oído o la vista; tal intercambio de conocimientos produce información que no es única, sino rica en percepciones, interpretaciones y perspectivas ante un hecho o sentimiento. En efecto, se genera una gama de información alrededor de un fenómeno de acuerdo con la visión del informante o con las condiciones y entornos en que se presenta el hecho. Todo esto da lugar a la *infodiversidad*, la cual, a partir de la información, permite:

reconocer las diferencias de contenidos y de estilos, de formatos, de procedencias; de lo efímero y de lo permanente; de lo académico y lo popular; lo demandado por el gran público y el especializado. Esta variedad informativa nos permite tener y ofrecer a las mayorías y a las minorías la información que requieren y forman parte de nuestros espacios vitales (Morales Campos 1993, 49).

Objetivo

Así como la biodiversidad propicia el equilibrio ecológico de acuerdo con la cadena biológica de los seres vivos –tomando en cuenta sus variaciones genéticas, su conservación y su pérdida en el entorno territorial (Domínguez López 2021, 5)–, la infodiversidad favorece un equilibrio social de primer orden al permitir que cada uno de los grupos sociales exprese tanto sus puntos de vista como los resultados de sus investigaciones o sus sentimientos, independientemente del origen, formación, ideología, entorno geopolítico o nivel económico-social. Todo este amplio espectro de posibilidades le brinda al usuario una riquísima oferta para cualquier necesidad de información o problema que desee resolver.

Por lo tanto, la infodiversidad se refiere a la gama de información plural y diversa respecto al conocimiento local y global; es el gran escenario de la información local en la aldea global, como lo definió la promotora de este concepto en la década de los noventa (1995) y que fue adoptado por la Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas de Buenos Aires en su revista *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 de 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 registros

y a su vez la conservación de las ideas y el pensamiento del hombre de todos los tiempos (Morales Campos 1999, 13-4).

Este testimonio inicial se ha enriquecido con los años y con la visión de otros estudiosos (Domínguez López 2021, 11).

La infodiversidad digital

La sociedad, sus productos informativos y la forma de registrarlos han evolucionado, se han modificado y se han adaptado a través de los años, sobre todo en su relación con la tecnología, que va de la mano de la sociedad y de los individuos. La tecnología siempre ha estado presente en los procesos de la información, desde su creación hasta su uso, ya sea cuando se registró manualmente, con cinceles, pinceles de dibujo y pintura, hasta llegar a la imprenta, que marcó el gran cambio al hacer copias de una misma pieza con un solo impulso (por tal razón, la creación de este invento marcó un hito histórico en el registro de la información y en el de la memoria y el patrimonio de la humanidad). A lo anterior, siguieron las innovaciones que perfeccionaron la reproducción por vía de la imprenta. De esta manera, siglos después, apareció otra tecnología que marcó el otro gran momento de la historia: las computadoras y el desarrollo de la informática. Ello no sólo impactó en el registro, sino en todos los procesos de la creación, producción, difusión, organización y uso de la información, sino que repercutió al modificar y crear nuevas conductas en el sector de esta misma con el surgimiento y uso de Internet, las redes sociales y el desarrollo de procesos más sofisticados en todos los campos de las TIC, como la tercera dimensión (3D) y la inteligencia artificial (IA).

El uso amplio de estas tecnologías ha influido y modificado el comportamiento de la información y del usuario. Así, la infodiversidad digital se ha convertido en otro capítulo evolutivo que conserva los principios originales y adiciona características y potencialidades del área digital, ya que, de manera inmediata, permite llegar a millones de personas, en tiempo real o diferido, a través de todo tipo de registros de información, sea alfabética, auditiva, visual o audiovisual.

La infodiversidad digital irrumpe en todos los espacios y modifica todo el ciclo de la información. Como resultado, surgieron aspectos no contemplados al inicio y en derechos consagrados por la sociedad; por ejemplo, en algunos derechos humanos y en los relacionados con la producción, reproducción, distribución, redistribución y reutilización de información y datos. En consecuencia, la expansión de esta tecnología va más allá de regulaciones geopolíticas, como lo demuestran las redes y plataformas de cobertura global: Facebook, Google, Twitter, Netflix, Spotify y Amazon, sólo por mencionar algunas.

Estas redes son tan amigables que, de manera natural, lo que fluye en ellas es consultado por una diversidad de usuarios que se informan, comunican, comentan y, como resultado, amplían contenidos. Estas facilidades y cobertura creciente conducen a reflexionar que existen derechos, libertades, obligaciones y responsabilidades reguladas a nivel nacional o internacional que no necesariamente incluyen la dinámica expansiva de la información digital, pero que enfrentan al usuario y al productor a una supuesta libertad “total”. Ésta, si bien de manera tecnológica, en apariencia, no tiene límites, lleva a recordar que el ser humano existe en sociedad con otras personas e intereses preestablecidos, los cuales deben respetarse para lograr una convivencia democrática y participativa, a fin de que se potencie la creación de contenidos digitales para preservarlos en múltiples formatos de entrada y salida que permitan la formación de ecosistemas de información digital.

Convivencia social, respeto a la libertad de expresión y otros derechos

La convivencia social resulta fundamental para estar en democracia y alentar la participación ciudadana y de todo individuo en los diferentes ecosistemas de información que forman el entorno de los grupos sociales. La tecnología potencia la riqueza, diversidad y pluralidad que conlleva la infodiversidad digital, pero la sociedad debe actuar en un marco de derechos y obligaciones. De este

modo, entre los derechos que se benefician o se afectan con la información digital se encuentran la libertad de expresión y el derecho a la información en sus tres facetas: la protección de la creación de la información, el derecho a informarse y las facilidades para acceder a esta. Como contraparte, se tiene al sector de la información para promover la creación, acceso y preservación de contenidos digitales con implicaciones diferentes a los registros, como el desarrollo de reservas digitales que perduren a través de sus rápidos cambios inherentes.

La realidad de la tecnología digital no debe afectar, sino impulsar la producción de la infodiversidad y que ésta se halle al alcance de las múltiples culturas y sus productos sociales, económicos, políticos, educativos, científicos, tecnológicos y humanísticos.

El libre acceso y uso de esa información, y el conocimiento que esto conlleva, son facilitados ampliamente por la tecnología digital, pero no deben olvidarse los derechos ya protegidos con anterioridad, como el correspondiente al autor, la propiedad intelectual, el derecho a la transparencia y su relación con la protección a los datos personales y confidenciales.

Estos derechos normados y legislados se pondrán en la mesa donde se discutan las diferentes visiones de los profesionales de la información y otros defensores de derechos sociales que planteen considerar el conocimiento y la información derivada como un bien común y de acceso abierto que favorezca la apropiación del conocimiento por la sociedad y los individuos. Lo anterior facilitaría la integración social y la democratización del acceso y uso de la información, lo cual implica pensar en el esfuerzo creativo de cada autor (ciclos académicos e infraestructura requerida que lo propicia), además de tomar en cuenta que, en la actualidad, es imprescindible el acceso generalizado a la tecnología de la información (infraestructura y contenidos). Lamentablemente, en muchos países todavía se despliega una distribución inequitativa de estos elementos; existe, además, una deficiencia reflejada en el desarrollo, riqueza y pobreza de los países en su economía y nivel de educativo (We are social 2019).

LA DEMOCRACIA, LIBERTAD DE EXPRESIÓN Y LAS *FAKE NEWS*

Por lo general, todo individuo o grupo social aspira a vivir en un ambiente que le dé la posibilidad de coexistir con su colectividad y participar en las decisiones que se tomen mediante la comunicación, el diálogo y la inclusión en los diferentes proyectos y actividades de la comunidad, cercana o lejana, para construir consensos apoyados en información objetiva y veraz que los beneficie.

Esta aspiración incluye acceder de forma amplia a las ideas, al saber, a la ciencia y a las artes, con el fin de elegir y de seleccionar lo que más convenga o se considere afín a los intereses propios y aficiones. Un sistema democrático debe responsabilizarse de la existencia de esa riqueza informativa y que, a la vez, esté disponible para los ciudadanos a través de programas e instituciones sociales y gubernamentales que lo propicien, como históricamente han sido la biblioteca y los bibliotecarios, que acercan toda la información y la infodiversidad utilizada para potenciar la pluralidad y la diversidad de las comunidades locales que suman y enriquecen la globalidad. La biblioteca, en todas sus modalidades y con todos los nombres derivados y adaptados, persigue el principal objetivo de satisfacer los múltiples requerimientos de información para los proyectos culturales, educativos y científicos de un país. Por ello, tales instituciones deberán estar representadas en las políticas públicas, con el propósito de que siempre estén a la vanguardia en su infraestructura, colecciones, servicios, tecnologías y personal profesional, abiertos a la innovación para que, en todo momento, vayan un paso adelante de los deseos y necesidades de cada individuo y de los colectivos.

Las bibliotecas en ambientes democráticos son espacios de cultura, de ciencia, de intercambio y de transformación social. Con el apoyo institucional y de cada ciudadano, promoverán el respeto al otro, a la diferencia, al diálogo, a la negociación y a la búsqueda de acuerdos con el objetivo de impulsar la riqueza local, regional y global (Vallejo 2021, 6).

Información confiable, *infodemia* y escasez

Cuando se impulsa y promueve el respeto y la aplicación de los derechos humanos –en este caso, los relacionados con la información, como la libertad de pensamiento y de expresión– se facilita, tanto a adultos como a jóvenes y niños, la creación, el registro y la difusión de información general y especializada. Gracias a ello, respecto a algunos temas y tópicos se puede hallar un exceso de información que no resulta del todo útil o válida para una necesidad específica; y, en el caso contrario, puede haber escasez de estudios e investigaciones sobre algún asunto novedoso o poco demandado.

En un momento de crisis que ha impactado a grandes grupos de la sociedad local y/o global –como la pandemia de COVID-19, un acontecimiento nunca visto por las generaciones actuales, que tiene en alerta al mundo entero por las consecuencias que impactan no sólo al sector salud, sino a la economía, a la cultura y al transporte, entre otros–, ha surgido una explosión de registros de información que inundan todos los medios y canales de difusión. Dicho fenómeno, conocido como *infodemia*, inaugura un término que establece un paralelo con el lenguaje de la salud y que se refiere a una sobreabundancia de información que no siempre resulta saludable o útil.

En estos meses de pandemia, recibir o solicitar información sobre ella ha hecho que muchos términos médicos se hayan adaptado o se hayan tomado prestados para algunos aspectos del ecosistema de comunicación o adquisición de conocimiento. Esta *infodemia* no necesariamente significa provechosa ni veraz, tampoco es fruto de un estudio objetivo, comprobable y verificable; al contrario, presenta información improvisada, producto de ocurrencias, de preferencias personales, en ocasiones derivada de la presión, de la urgencia y de la inmediatez, con el fin de provocar diversión o de retar al público abierto o especializado.

Estas alteraciones a la información le dan espacio a un tema de actualidad, conocido en español como *noticias falsas* y en términos internacionales como *fake news*. Se trata de una noción que analiza el comportamiento de la verdad en diferentes contextos

sociales, como en el de la *posverdad*. En ésta, en efecto, se evalúa la veracidad de un hecho con sus variantes –de tiempo, de espacio, de las emociones y de las intenciones– y en la que la información y las afirmaciones que se exponen disminuyen la importancia de los datos objetivos para privilegiar las opiniones y las emociones que provocarían alguna reacción en el público receptor, sobre todo si se pretende “modelar la opinión pública”, a veces produciendo una distorsión deliberada y fácil para colocarla como verdad y apelando al momento anímico y sentimental del receptor (*Oxford Dictionary of English* 2017; Keyes 2004).

En esta época de posverdad y hechos alternativos, la mención, los efectos y los comentarios sobre las *fake news* son cotidianos y ocurren minuto a minuto, acordes con la gran producción de contenidos en los medios masivos, las redes sociales y los registros formales del conocimiento y de la información, donde se incluyen medios especializados, sistemas de información, redes científico-académicas y colecciones plurales de la biblioteca. Todas estas fuentes están sujetas a la percepción social, a la interpretación de los hechos y a las variadas intenciones del autor o del grupo promotor o patrocinador, sean políticas, económicas ideológicas o religiosas, por mencionar algunas. También es útil mencionar que, a partir del análisis de procedencia de estas *fake news*, las motivaciones de sus autores o difusores pueden ser registradas de manera inconsciente (no razonada ni cuestionada), producto de un impulso, por ignorancia, por pereza, o para realizar un elemental cuestionamiento. Sin embargo, también resulta cada vez más común responder a intenciones premeditadas que buscan ventaja o ganancia; asimismo, las *fake news* van dirigidas contra algo o alguien para obtener beneficios de diferentes tipos, o para generar descontrol social y afectar a comunidades específicas, sociales, científicas, económicas y laborales, entre otras.

Dado el amplio espectro de daños e inconvenientes, resulta obligado realizar algunos ejercicios útiles para no quedarse con el posible efecto emocional positivo, sino para dudar y comparar datos y estudios sobre el mismo tema, con el propósito de tener un índice

más alto de veracidad y fiabilidad de la información disponible y para cuestionarlo desde un pensamiento crítico. La explosión de noticias falsas no debe conducir a medidas extremas de una aparente “solución cómoda”, como puede ser la censura o los canales de información “autorizados” por algunos elementos predeterminados por diferentes grupos de poder, sean académicos, científicos, sociales o políticos.

LAS FORMAS DE CONVIVENCIA SOCIAL Y LA INFODIVERSIDAD

La vida en comunidad permite que se formulen los pensamientos, sentimientos, ideas y manifestaciones del lenguaje provocados por el entorno natural, físico y humano. Este intercambio de expresiones, este diálogo de uno a uno, o de uno a varios, o de varios a uno, entre todos o entre partes del conjunto, va a propiciar la convivencia social.

Esta comunicación también favorecerá y estimulará la creación de conocimiento, de nuevas ideas, de productos y hechos que, a la vez, van a registrarse como información que se volverá un insumo fundamental para crecer, superarse, mejorar formas de vida, resolver problemas, satisfacer necesidades y disminuir deficiencias.

La educación y el comportamiento social

La educación representa un fenómeno y una actividad que la sociedad tiene que privilegiar, tanto para su superación y para impulsar la producción y uso del conocimiento como para la recuperación de la riqueza cultural y científica actual para atender los retos del presente y del futuro. Esto podrá ser posible gracias a la educación permanente y sistemática de una sociedad en la cual se cubran todas las áreas del conocimiento.

Este proceso educativo de transmisión y creación del conocimiento debe de formar un pensamiento crítico en niños, jóvenes y adultos,

ya que el ser humano es sensible a la educación y busca cambiar y mejorar a partir de lo que aprende en todos los ciclos de la vida. El pensamiento crítico, en efecto, debe aplicarse en el uso de la información y en todo el proceso que incluya su creación, circulación, difusión y uso. Uno debe preguntarse, en ese sentido, ¿por qué producir una pieza informativa, producto de un conocimiento que se sigue construyendo? El proceso de investigación debe de respetar normas y metodologías aplicables al tema y a la circunstancia, lo cual incluye un empleo ético de la información, así como respetar la objetividad y veracidad de lo que va a ofrecerse de manera pública en un registro de información, sea por texto, imagen o sonido.

De igual manera, el usuario debe comprometerse a hacer un uso ético de la información que consume. Por su parte, el bibliotecario tiene el compromiso profesional de ofrecer de manera imparcial, objetiva y abierta información incluyente, plural y diversa en la forma más amplia para cualquier fin, sea académico, social, técnico o popular, como insumo para un proceso educativo y creativo, tanto en medios impresos como digitales (American Library Association s.f.).

Los retos de la infodiversidad y las *fake news*

En días recientes hay una gran oferta de soportes para registrar información y diferentes sitios y medios de difusión, tales como los medios impresos, las redes sociales y las múltiples plataformas de acceso abierto y global. Cabe recordar que la infodiversidad está sustentada en un espíritu creativo, libre y abierto que se distingue por su capacidad de reflexión y, como consecuencia, con la necesidad de manifestarse a través de pactos de convivencia social. En ese sentido, se ampara en acuerdos nacionales y globales consagrados tanto por la ONU, en la Declaración de los Derechos Humanos, como por legislaciones locales e internacionales que defienden la libertad de pensamiento, la de expresión, la de imprenta y el derecho a la información (que incluye la creación, la circulación y las facilidades para su uso), a los que se suma el derecho a la diversidad,

a la pluralidad y un reconocimiento expreso al respeto al otro, a la inclusión con pleno derecho a las diferentes etnias, religiones e ideologías. Este amplio contexto social y jurídico propicia y estimula a la infodiversidad, que deberá representarse en las diferentes colecciones de acceso público, ya sea en la biblioteca, en las redes sociales y en los diferentes sistemas de información.

Estos derechos no negociables son el marco ideal para la infodiversidad, que debería verse como un derecho, con corresponsabilidad del individuo y de las instituciones para la convivencia en la sociedad. La libertad de la que se goza debe respetarse y cuidarse, tomando en cuenta al otro. Al seguir la fórmula de ejercer los derechos propios y de respetar los derechos y espacios de los demás, se promueve una sana convivencia social y se potencia la creación de piezas informativas, dada la variedad de espacios y plataformas que lo facilitan. Cada conocimiento e información que se crea, produce y circula debe ser veraz, objetiva, imparcial, comprobable y verificable; respaldada por fuentes reconocidas y debe dar confianza en el proceso de investigación y de creación. Sin una exigente selección de fuentes, el usuario se expone a la avalancha de noticias falsas que distraen, engañan y desorientan la toma de decisiones y las acciones de vida, lo cual puede tener repercusiones negativas, tanto en el mismo como en la comunidad, tanto en lo local como en lo global (IFLA 2021; García Guerrero *et al.* 2021).

La ciencia abierta, el derecho de autor y las bibliotecas

Con el crecimiento de la producción y oferta de información –lo cual es facilitado por las tecnologías de la información (TIC), las telecomunicaciones, el Internet, las redes sociales, las plataformas, la tercera dimensión, la inteligencia artificial–, se ha ampliado la gama de necesidades y servicios que involucran a toda la sociedad, pero principalmente al sector de la información y al bibliotecario.

Esta variedad de posibilidades de creación y uso de información exige mirar de manera cuidadosa el derecho a la información,

u otros relacionados, que obligan a establecer acuerdos y manifestos internacionales respaldados por asociaciones y organismos que defienden el acceso abierto a la ciencia y a la cultura, con la participación de otras instancias que acerquen la información con el usuario, sin barreras económicas, legales o tecnológicas (Babini y Rovelli 2021; IFLA 2021; Price 2021).

El creador del conocimiento y de la información, generalmente, busca un reconocimiento a la paternidad de su obra y también una retribución económica; en consecuencia, dicha creación estará protegida, desde tiempo atrás, por el derecho de autor (Ley Federal del Derecho de Autor 1996), el cual ha sido aceptado y normalizado por muchos países y acuerdos internacionales que, de manera detallada, reglamentan su aplicación, las formas y medios que protegen al autor. Asimismo, facilitan el uso de la información y la no explotación económica de forma irregular por terceros, en detrimento del autor reconocido; en ello, las bibliotecas juegan un papel importante, como facilitadoras del uso de la información en beneficio de la sociedad y como garantes de ese derecho.

Esta situación y obligaciones legales conducen a analizar la práctica del acceso abierto al conocimiento, la ciencia y la cultura, aclarando que no lo impiden, pero si obligan a discutir de forma colectiva –entre los actores y representantes de diferentes sectores– la manera de seguir los caminos adecuados.

Los actores personales e institucionales deben participar y comprometerse a encontrar consensos que realmente propicien el acceso abierto a la información. Deben garantizar, además, que el derecho a la información se ejerza con una visión amplia e incluyente para que los miembros de la sociedad y sus diferentes subgrupos se beneficien de la información plural y diversa que circula en medios físicos y digitales, a través de instituciones sociales y paradigmáticas como las bibliotecas, o por muchas otras opciones que actualmente se ofrecen con la ayuda de la tecnología.

Este acceso abierto demanda también que la infraestructura de las ciudades y de los pueblos sean facilitadoras del uso de la

información, que haya bibliotecas de fácil acceso, que el Internet esté disponible y al alcance del ciudadano en todos los puntos geográficos, al igual que los soportes tecnológicos requeridos y el apoyo económico que lo haga posible y sostenible de manera cotidiana.

Por lo tanto, los acuerdos, manifiestos y leyes firmados por organismos locales y globales constituyen un gran avance y son punto de referencia, pero esto no es suficiente: tienen mucho que trabajar en conjunto, Estado, gobierno, organismos públicos y privados de los diferentes sectores económicos, sociales, educativos, científicos (las bibliotecas, entre otros actores, son esenciales). Es fundamental que la ciudadanía sea participativa, que haga acto de presencia en la defensa de sus derechos respecto al acceso de la información como insumo básico para la superación y desarrollo del individuo, la sociedad y el país.

REFERENCIAS

- Abdón Flores, José. 2021. "Edgar Morin: cien años pensando lo inesperado". *Milenio Diario*, 10 de julio: 4-5.
- American Library Association. s.f. "Online Code of Conduct". *ALA Connect*. <https://connect.ala.org/codeofconduct>.
- Babini, Dominique y Rovelli, Laura. 2021. "Acceso abierto y ciencia abierta: lecciones aprendidas en América Latina. 2nd. Open Science Conference". "From tackling the pandemic to addressing climate change" [conferencia virtual], 21 a 23 de julio. <https://www.slideshare.net/CLACSOredbiblio/open-access-and-open-science-lessons-learned-in-latin-america-249852205>.
- Barreda, Luis de la. 2014. *Los derechos humanos explicados a niños y adolescentes*. México: Programa Universitario de Derechos Humanos-UNAM/Terracota.
- Carlton, Amy. 2021. "Intellectual Freedom: A Manual for Library Workers". *American Libraries* 52, núm. 7-8, 8 de julio.

- Chomsky, Noam. s.f. “Las 10 estrategias de manipulación mediática”. *Revista Latina de Comunicación Social* [documento en pdf]. http://www.revistalatinacs.org/12_causas/Tecnicas.pdf.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 2021. “Señalan la relevancia del derecho humano a la ciencia en el anteproyecto de Ley General de HCTI”. *CONACyT*, 5 de mayo. <https://conacyt.mx/senalan-la-relevancia-del-derecho-humano-a-la-ciencia-en-el-anteproyecto-de-ley-general-de-hcti/>.
- Domínguez López, Máximo Román. 2021. “El derecho de autor en la infodiversidad digital: un modelo para su armonización”. Tesis de doctorado, Bibliotecología y Estudios de Información, Universidad Nacional Autónoma de México.
- García Guerrero, Montserrat, Sara Rodríguez Palacios, Dagoberto Salas Zendejo, María Soledad Ramírez Montoya y Joel Torres Hernández (coords.). 2021. *Ciencia abierta. Opciones y experiencia para México y Latinoamérica*. Barcelona: Ediciones Octaedro. <https://hdl.handle.net/11285/637129>.
- Gutiérrez Alcalá, Roberto. 2021. “Infodemia: tan peligrosa como la pandemia”. *Gaceta UNAM* [en línea], 29 de agosto. https://www.gaceta.unam.mx/infodemia-tan-peligrosa-como-la-pandemia/?fbclid=IwAR1eGLsZvKCFaUI7bN4_HDzCwn_nKoeQsrdkVeqGb_RH5Xfv-pnQXLfouw.
- Hernández Pérez, Jonathan. 2016. “Políticas de información para desarrollar la infodiversidad en internet”. Tesis de doctorado, Bibliotecología y Estudios de Información, Universidad Nacional Autónoma de México.
- International Federation of Library Associations and Institutions. 2021. “IFLA signs the WikiLibrary Manifesto”. *IFLA*, 15 de junio. <https://www.ifla.org/news/ifla-signs-the-wikilibrary-manifesto/>.
- Internet Society. 2014. *Informe Global de Internet 2014*. Geneva: Internet Society. https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/09/GIR_2014_Resumen_Ejecutivo.pdf.
- Keyes, Ralph. 2004. *The Post-Truth Era: Dishonesty and Deception in Contemporary Life*. Nueva York: St. Martin's Press.

- Ley Federal del Derecho de Autor. 1996. *México: Diario Oficial de la Federación*, el 24 de diciembre. Última reforma publicada el 1 de julio de 2020. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/122_010720.pdf.
- Loreto Benítez, José Salvador. 2009. "Reseña de *El método 6. Ética* de Edgar Morin". *Tiempo de Educar* 10, núm. 19, enero-junio: 243-57. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31113164010.pdf>.
- Minow, Mary y Tomas Lipinski. 2021. "Libraries and the Law". *American Libraries*, 1 de junio. <https://americanlibrariesmagazine.org/2021/06/01/libraries-and-the-law/>.
- Morales Campos, Estela. 1993. "Infodiversidad y cooperación regional". *Revista Interamericana de Bibliotecología* 19, núm. 2, julio-diciembre: 47-59.
- _____. 1998. "Tradición e impacto en la producción contemporánea de fuentes de información sobre América Latina". Tesis de doctorado, Estudios Latinoamericanos. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.
- _____. 1999. "Infodiversidad". *Infodiversidad. Revista de la Sociedad de Investigaciones Bibliotecológica* 1, núm. 1: 3-4.
- Morin, Edgar. 1999. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: Unesco. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/CPP-DC-Morin-Los-siete-saberes-necesarios.pdf>.
- Oxford Dictionary of English*. 2017. Término buscado: "Post-truth" ["Posverdad"]. Oxford, Oxford University Press.
- Picarella, Lucia. 2016. "Derechos humanos, legitimidad y legalidad. Trayectorias y criticidad del conflicto". *Diálogos* [Revista del Departamento de Filosofía, Universidad de Puerto Rico] 46, núm. 99, julio: 103-26.
- Price, Sallyann. 2021. "Reconciling Our Values. When intellectual freedom and social justice collide in libraries". *American Libraries*, núm. 6, 24 de junio. <https://americanlibrariesmagazine.org/blogs/the-scoop/reconciling-our-values/>.

- Rodríguez Gallardo, Adolfo. 2020a. "México, libertad de prensa y libertad de expresión". *Libertad de imprenta en Hispanoamérica: religión, ciudadanía y educación*: 91-4. México: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM.
- _____. 2020b. "México la educación, un derecho constitucional". *Libertad de imprenta en Hispanoamérica: religión, ciudadanía y educación*: 364-8. México: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM.
- Vallejo, Irene. 2021. "El legado de la Biblioteca de Alejandría es tan brillante como los trazos de su leyenda". *Milenio Diario*, 10 de julio: 6.
- We are social. 2019. "Digital in 2019: Global Internet Use Accelerates. SpecialReport". *Wearesocial*, 31 de enero. <https://wearesocial.com/uk/blog/2019/01/digital-in-2019-global-internet-use-accelerates>.

Habilidad de acceso y evaluación de información en la construcción de opinión pública por medios digitales: un enfoque de resiliencia

HÉCTOR ALEJANDRO RAMOS CHÁVEZ

Universidad Nacional Autónoma de México

ANDRÉS FERNÁNDEZ RAMOS

Universidad de León

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y comunicación, principalmente Internet, abren un abanico de posibilidades de acceso a la información que puede ser consultada por los individuos con vistas a la mejor toma de decisiones en múltiples aspectos de su vida. La información relativa al desarrollo de los asuntos políticos, económicos y sociales de las naciones no se exenta de esa extensa oferta obtenida con esas tecnologías digitales. Sin embargo, ya sea de forma involuntaria o deliberada, gran parte de esta no se apega a fuentes verificables o confiables, por lo que su consulta y utilización puede derivar en la toma de decisiones erróneas que impactan la calidad del ejercicio ciudadano de los individuos.

Cada vez más ejemplos alrededor del mundo dan cuenta de la utilización de esos canales digitales por parte de actores políticos que, mediante información parcial, incompleta o manipulada, pretenden incidir en las percepciones ciudadanas: tanto en su formación de opinión como en las acciones y decisiones que tomen sobre esos asuntos.

Considerando ese contexto, este trabajo se divide en los siguientes apartados: en primer lugar, se contextualiza el análisis de los modos de obtener información por parte de la ciudadanía, principalmente en el cambio de paradigma de los medios masivos de información a las nuevas formas mediadas por las tecnologías digitales e Internet. En segundo, se aborda un fenómeno en el cual se considera pertinente prestar particular atención en: la posibilidad de la alienación política mediante el uso de las redes sociales digitales como fuentes de información. Tercero, partiendo de un enfoque de resiliencia, se propone el desarrollo de habilidades informacionales como elemento que permitiría a la ciudadanía mejores herramientas para la búsqueda y obtención de información para la toma de decisiones públicas. Finalmente, se establecen algunas conclusiones generales de las temáticas analizadas.

DE LA INFORMACIÓN DE *POCOS A MUCHOS* A LA INFORMACIÓN DE *MUCHOS A MUCHOS*

En primer lugar, para los efectos que persigue este trabajo, conviene partir del análisis de los cambios en los modelos de obtención y acceso a información, así como sus fuentes de consulta y debate de los asuntos públicos que surgieron a partir de la masificación del uso social de las herramientas digitales.

En este sentido, hace unos años el modelo de información, acen- tuándose este en el caso mexicano, se ejercía principalmente con los canales tradicionales de comunicación, los cuales también se conocían como “los canales masivos de información”: la radio, la prensa escrita y la televisión; y adquirieron, sobre todo esta última, tal importancia que se le denominaba como el cuarto poder, junto con el ejecutivo, legislativo y judicial. Esta expresión se debía a la gran influencia que la televisión tenía no solo en la formación de opinión pública de la ciudadanía, sino en el desarrollo propio de los asuntos sociales y políticos del país (Fijalkowska 2013, 181-96;

Reyes Montes 2007, 105-36; Salazar Rebolledo *et al.* 2019, 261-85; Sánchez 1991, 263-6).

En ese tipo de modelo existía una suerte de figura vertical en donde los medios de comunicación se encontraban en la parte superior, y eran los encargados de distribuir la información, las noticias y las opiniones “consientes”, mediante el desarrollo de programas de opinión y debate de “expertos”, no exentos de posicionamientos e intereses editoriales. La población, en este tipo de esquema, figura en la parte baja con una función de mera receptora o auditorio al desarrollo noticioso, y en muchas de las ocasiones al devenir de los asuntos públicos. Es decir, un modelo de uno, o unos pocos, a muchos, con muy acotadas ocasiones de interacción, sobre todo cuando los mismos programas contaban con espacios de participación ciudadana, mediante el desarrollo de entrevistas, opiniones o encuestas.

En este contexto, se llegó a argumentar que en el país:

[...] los medios de información y desinformación se han convertido en el centro de la dinámica de la política nacional. La visibilidad mediática de los candidatos, convertidos en ídolos por excesos de imagen y efectos espectaculares, es una nueva forma de poder, que debilita cualquier construcción de cultura política democrática (Sandoval Forero 2002, 257).

Tal fue el grado de importancia de la televisión en México en la construcción de opinión pública, que se llegó a mencionar que:

[...] los grandes empresarios de los medios han podido, a la sombra del Estado y a espaldas de los ciudadanos, acrecentar de manera gigantesca sus capitales; monopolizar el uso y abuso de la información; generar opinión pública; inducir el voto; inventar escándalos políticos; crear imágenes de candidatos; construir campañas electorales; elaborar shows políticos; y hasta auto adjudicarse el rol de voceros de la opinión pública así como el de jueces del acontecer político y nacional (Sandoval Forero 2002, 258).

Este modelo cambia de manera radical con la aparición y en especial con su masificación social debido a las herramientas tecnológicas, en particular por el Internet. A través de elementos como los blogs, wikis, podcasts, videos, páginas web, y las redes sociales digitales, existió un cambio de paradigma en donde la generación, el enriquecimiento, los intercambios y las consultas se dieron en un plano horizontal, en donde la información fluye de forma transversal al propio desarrollo noticioso. Es decir, en un tipo de información de muchos a muchos.

Cabe señalar que este tipo de modelo puede representar grandes ventajas en comparación con el de los medios masivos tradicionales, pues puede llegar a construirse con base en opiniones más amplias, con informaciones más plurales sobre los acontecimientos sociales, así como con canales más extensos en donde la información no solo se produce y se consulta, sino que es interpretada, enriquecida y más diversa en cuanto a las voces que son tomadas en cuenta en su elaboración. Los anteriores consumidores de información son ahora creadores de ella, bajo el entendimiento de prosumidores (Campión *et al.* 2012, 59-66; Islas 2008; 2010, 43-63). De igual forma, los canales digitales ofrecen espacios de debate sobre el desarrollo noticioso, en el cual los participantes, además de dar su opinión y puntos de vista, comparten otros sitios donde se puede contrastar o enriquecer una noticia en particular, generando con ello una construcción más fundamentada sobre los asuntos públicos. Sin embargo, a la par de todas estas ventajas que representa la obtención de información por los canales digitales, también están surgiendo algunas problemáticas que conviene cavilar para no quedarse en el plano idílico de los análisis.

MANIPULACIÓN POLÍTICA A TRAVÉS DE LA INFORMACIÓN EN LÍNEA

Este cambio de modelo al obtener la información para formar opinión pública no está exento de problemáticas asociadas a la calidad

o imparcialidad de esta. En este sentido, y únicamente en referencia a la comunicación entre gobierno y sociedad, existen diversos casos que dan cuenta de cómo se ha intentado influir y manipular las percepciones de los individuos de muchas naciones, con objeto de generar niveles de gobernabilidad tolerables por parte de las autoridades, así como para incidir en el comportamiento y las impresiones ciudadanas sobre un asunto o una política en específico. Si bien la problemática no surge esporádica con el uso de las tecnologías para acceder a la información, si existe un fenómeno de ahondamiento en los efectos de este, pues a fin de cuentas de lo que se trata, parafraseando a Berghel (2018), es de impulsar viejas estrategias mediante nuevas tecnologías.

Uno de los ejemplos que cobró notoriedad, tanto en los intercambios sociales como en el desarrollo noticioso a nivel mundial, hace ya algunos años, fue el de Cambridge Analytica, vinculado al uso de las redes sociales digitales, como Facebook, con objeto de influir en las percepciones políticas de los usuarios durante el proceso electoral para la presidencia de Estados Unidos en 2016. Casos como este hacen necesario estudiar fenómenos más allá de la histeria mediática que pueden llegar a generar, pues a la par de que las tecnologías digitales están permitiendo un mayor acceso a información al respecto, también están surgiendo novedosas formas de manipulación por parte de partidos políticos o actores interesados en que la ciudadanía se comporte de alguna manera determinada. Aunado a esto, resulta interesante analizar cómo la ciudadanía cree en información manipulada, sin hacer algún intento por corroborar las fuentes ni hacer el mínimo esfuerzo por contrastar lo que se consulta a través de las redes sociales digitales (Berghel 2018).

En este punto, se ha argumentado que:

[...] la manipulación de los votantes persuasivos para influir en las elecciones (y la mayoría de las otras decisiones humanas importantes para el caso) es atemporal. Es solo otra forma de abuso, en este caso, de nuestro espacio de información. El abuso físico, el abuso mental, el abuso verbal, el abuso digital (correo electrónico, correo no deseado, ataques de suplantación de identidad, etc.) tienen

raíces maquiavélicas similares: el deseo de imponer la voluntad o las creencias de los demás. En el caso de la propaganda computacional, la práctica implica el uso de medios digitales y otros recursos en línea para promover la propaganda que es eficiente y desapercibida (la propaganda no será reconocida como tal). No es inusual que dicha propaganda se obtenga de una variedad de fuentes secretas a través de excavación profunda, soborno o atrapamiento, pero se basa más comúnmente en información falsa, engañosa o en las mentiras (Berghel 2018, 86).

De estas reflexiones se puede dar cuenta que, aunque el fenómeno de incidencia en el comportamiento ciudadano no es nuevo, las formas mediadas por las tecnologías profundizan la problemática, por lo que su análisis resulta importante para intentar revertirlo.

Otro elemento interesante en estos aportes se refiere al surgimiento de la definición del “abuso de nuestro espacio de información”. En este contexto sería entendible su equiparación a otros tantos tipos de abusos, como los relacionados con los físicos, verbales o emocionales, siendo el del espacio de información, una parte a destacar en el desarrollo de los individuos. Aún más si se considera que gran parte de la ciudadanía utiliza en la actualidad (algunas veces de forma exclusiva) esas tecnologías para acceder a información de múltiples aspectos, que carece de filtros o de ningún tipo de verificación.

Como argumentó Finifter, se ha pasado de un análisis de estos acontecimientos en el plano casi exclusivo de la ciencia política, en su estudio específico de los sistemas políticos, a uno mucho más amplio en donde el análisis de la información –que implica su elaboración, distribución, enriquecimiento, consulta y uso–, resulta esencial para conocer a plenitud las teorías que orientan tanto al propio sistema informativo como a los apoyos ciudadanos que tienen un papel trascendental en la determinación específica de la estructura y el desarrollo procedimental de los peculiares sistemas políticos (1970, 389-410).

Tomando en cuenta todos estos elementos, se puede llegar a una definición de la *alienación política digital* como al ‘proceso

de influencia por medio de los discursos o acciones gubernamentales o de otros actores de la vida política de las naciones, en los ciudadanos, con objeto de manipular sus pensamientos y acciones ante una iniciativa, política o proceso político determinado'. Para el caso específico de su incidencia en el plano digital, estos discursos o acciones son llevados a cabo de forma velada o plena a través de las herramientas tecnológicas, sobre todo las redes sociales digitales, ya sea como parte del pago de campañas políticas o mediante la utilización de estrategias más sofisticadas del uso de metadatos, como sucede con Cambridge Analytica.

LAS HABILIDADES INFORMACIONALES COMO SALIDA A LA ALIENACIÓN POLÍTICA

Ante estas nuevas realidades, los ciudadanos deberían de contar con la capacidad de resiliencia que les permita adaptarse –de una forma crítica y reflexiva– a estos nuevos escenarios, en donde la información no solo desborda la propia habilidad de análisis, sino que gran parte de ella resulta engañosa o directamente vinculada con la intención de desinformar. Por tanto, se señala oportuno tener en consideración propuestas relacionadas con la alfabetización informacional y mediática, así como el desarrollo de destrezas informacionales que coadyuven a la salida de estas problemáticas. Las capacidades informacionales han sido definidas durante mucho tiempo por medio de la formulación que hizo la American Library Association (ALA) en 1989, las cuales identifica como aquellas relacionadas con la aptitud de reconocer una necesidad de información y tener las habilidades para localizarla, evaluarla y utilizarla de forma ética y efectiva.

En los últimos años, debido en gran medida al avance de las tecnologías de la información y de la Sociedad del Conocimiento, el concepto de alfabetización informacional ha evolucionado desde una visión centrada en el dominio de ciertas labores técnicas vinculadas al ámbito educativo, como las que se enunciaron, hacia

nuevos planteamientos en los que se concibe más como una forma de pensamiento o una práctica social compleja (Addison y Meyers 2013).

Así, en 2016 la American College and Research Libraries (ACRL) publicó el “Marco de referencia para la alfabetización informacional en educación superior”, en el que ponía de manifiesto que los estándares propuestos en el año 2000 no se ajustaban o no incidían lo suficiente en la complejidad del actual ecosistema de la información. En este informe se define la alfabetización informacional como la serie de competencias integradas que abarcan el descubrimiento reflexivo de la información, la comprensión en torno a cómo esta se produce y se valora, así como su uso para la creación de nuevo conocimiento y para participar de manera ética en comunidades de aprendizaje; asimismo, establece un marco de actuación que se articula alrededor de seis conceptos fundamentales: la autoridad es el resultado de una construcción y es contextual; la creación de la información es un proceso; la información tiene valor; la investigación es una indagación; el conocimiento científico es una conversación; la búsqueda de información es una exploración estratégica.

En esta línea, dos años después, el Chartered Institute of Library and Information Professionals (2018) proponía una nueva definición en la que el énfasis pasaba de las competencias y habilidades a la capacidad de pensar de forma crítica y al compromiso social: Alfabetización informacional es la capacidad de pensar de forma crítica y emitir opiniones razonadas sobre cualquier información que se encuentre y utilice. Empodera como ciudadanos para alcanzar y expresar puntos de vista informados y comprometerlos plenamente con la sociedad. En este documento se incide de manera especial en que la alfabetización informacional comprende los aspectos éticos y legales relacionados con la información, como la libertad de esta, la privacidad, la protección de datos, el acceso abierto y la propiedad intelectual. Además, se hace hincapié en que se habla de la información en todas sus formas: no solo la impresa, sino también en cuanto a los contenidos digitales, los datos, las imágenes y la palabra hablada; además, se relaciona y se

solapa con otros tipos, como la alfabetización digital (*digital literacy*) o la alfabetización mediática (*media literacy*).

REFLEXIÓN FINAL

En la actualidad, el cambio en el paradigma de información, comunicación y desarrollo del acontecimiento noticioso ha originado que estos procesos se lleven a cabo por canales plurales y horizontales en donde el autor no es único, y en algunas ocasiones, ni el más importante en el desarrollo de la información. Asimismo, los usuarios y una pluralidad amplia de actores intervienen en el desarrollo informativo dan paso a conceptos como el de *prosumidores*.

Estos cambios no resultan exentos de obstáculos asociados a las nuevas formas de consulta y distribución de información, mismos que deben tenerse en cuenta en los análisis a fin de no quedarse en la dimensión idílica de los procesos.

En este sentido, una problemática en específico que se ha acentuado por lo tecnológico, sobre todo a través del uso de las redes sociales digitales, consiste en la alienación política, relativa a las acciones y discursos políticos, cuyo objetivo radica en influir en las percepciones y formación de opinión pública de los individuos, con el fin de moldear sus actitudes y acciones frente a un determinado proceso o acontecimiento político.

Ante esto, la alfabetización informacional –entendida principalmente como la aplicación de las competencias, las cualidades y la confianza necesarias para utilizar la información de la manera más conveniente posible e interpretarla de forma juiciosa–, pueden impactar positivamente en la toma de decisiones ciudadanas, pues brindan mejores elementos de juicio y capacidad crítica. Las bibliotecas de todo tipo, desde las públicas hasta las de los centros educativos, pueden y deben jugar un importante papel en la formación y desarrollo de estas competencias.

REFERENCIAS

- Addison, Colleen y Eric Meyers. 2013. "Perspectives on Information Literacy: A Framework for Conceptual Understanding". *Information Research* 18, núm. 3, 15 de septiembre. http://www.informationr.net/ir/18-3/colis/paperC27.html#_YY-tJ2RKjz8.
- American College and Research Libraries. 2016. "Framework for Information Literacy for Higher Education". *ACRL*. <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>.
- American Library Association. 1989. Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. ALA. <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>.
- Berghel, Hal. 2018. "Malice Domestic: The Cambridge Analytica Dystopia". *Computer* 51, núm. 5 (1 de mayo): 84-9. <https://doi.org/10.1109/MC.2018.2381135>.
- Campión, Raúl Santiago, Raúl Dezuanni, Andres Monroy, Cristina Sánchez-Cruzado y María Teresa Sánchez-Compañía. 2012. "Prosumidores interculturales: la creación de medios digitales globales entre jóvenes". *Comunicar* 19, núm. 38: 59-66.
- Chartered Institute of Library and Information Professionals. 2018. "CILIP Definition of Information Literacy". *The Library and Information Association*. <https://infolit.org.uk/ILdefinitionCILIP2018.pdf>.
- Fijałkowska, Alicja. 2013. "¿La fórmula mexicana siempre viva?: televisión y poder en México". *Itinerarios. Revista de estudios lingüísticos, literarios, históricos y antropológicos*, núm. 18: 181-96.
- Finifter, Ada W. 1970. "Dimensions of Political Alienation". *The American Political Science Review* 64, núm. 2: 389-410. <https://doi.org/10.2307/1953840>.
- Islas, Octavio. 2008. "La sociedad de la ubicuidad, los prosumidores y un modelo de comunicación para comprender la complejidad de las comunicaciones digitales". *Razón y Palabra* 13, núm. 65 (noviembre-diciembre). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520724016>.

- Islas, Octavio. 2010. "Internet 2.0: El territorio digital de los prosumidores". *Revista Estudios Culturales*, núm. 5: 43-63.
- Reyes Montes, Ma Cristina. 2007. "Comunicación política y medios en México: el caso de la reforma a la Ley Federal de Radio y Televisión". *Convergencia* 14, núm. 43 (abril): 105-36.
- Salazar Rebolledo, María Grisela, Carlos Bravo Regidor, Maira Vaca, Andrew Paxman, Adrián López y Sallie Hughes. 2019. "Democracy, the Press and the Power in Mexico: A Debate on *Newsrooms in Conflict*, by Sallie Hughes". *Política y Gobierno* 26, núm. 2: 261-85.
- Sánchez, Enrique. 1991. "Hacia una cronología de la televisión mexicana". *Comunicación y Sociedad*, núm. 10-11: 263-6.
- Sandoval Forero, Eduardo Andrés. 2002. "Televisión y política mediática en México". *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales* 9, núm. 30 (septiembre-diciembre): 257-73.

El diálogo entre los metadatos. La etiquetación social y el principio del metadato construido socialmente

ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

Hace algunos años se dio a conocer la teoría de los metadatos enriquecidos y filtrados (Alemu 2016, 311-34), la cual establece que estos deberán enriquecerse por la fusión de los metadatos base *a priori* y los socialmente construidos *post-hoc* con el firme propósito de optimizar los resultantes entre la vinculación contextual y semántica, tanto de los recursos de información internos como externos.

Por medio del paradigma del metadato mixto y la tecnología asociada, esta teoría erige cuatro principios (metadatos enriquecidos, vinculados, abiertos y filtrados) que son empleados para señalar que los socialmente construidos están creados por los usuarios y los bibliotecarios.

Alemu (2016, 315) refiere que acercarse al estudio de los metadatos mixto demuestra que las múltiples interpretaciones hechas por los usuarios (*post-hoc metadata*) a los recursos de información tiene el fin de aumentar y favorecer a aquellos creados por los bibliotecarios expertos (*a priori metadata*). De ahí la reconsideración

de los principios de suficiencia y necesidad propuestos por Svenonius (2000, 75) y significados en los fundamentos y alcances de los Principios Internacionales de Catalogación y los lineamientos para la Descripción y Acceso a los Recursos (RDA por sus siglas en inglés).

Como se afirma arriba, la teoría de los metadatos construidos socialmente debe tomar en cuenta al usuario, al bibliotecario y a los creadores de los metadatos. Actores que en los manifiestos de la Biblioteca 2.0 y Web 2.0 son reconocidos en calidad de los artífices principales en la contribución colaborativa. En consecuencia, se pregunta: ¿qué importancia tiene la contribución colaborativa en la teoría de los metadatos socialmente construidos?

En los momentos actuales, donde gran parte de la vida depende del uso de las tecnologías, se puede apreciar que el mundo se constituye de dos maneras distintas. Una de ellas corresponde a quienes viven dentro del entorno digital soportado en espacios y en esquemas de redes de comunicación socio digitales y con una alta dependencia de la tecnología. La otra se encuentra fuera del escenario anterior y continúa esforzándose por no olvidar la institución central de la modernidad pasada, la propiedad.

Podría decirse que lo anterior confirma lo referido por Savater (2012, 31) respecto a que la convivencia y comunicación tradicional no puede ser explicada y enseñada como en los tiempos donde todo el conocimiento provenía de la escuela. La enseñanza, en general, consistía en eso: en informar a los niños sobre las cosas que no sabían, y tampoco sería posible seguir enseñando como lo indican Bowersox, Closs y Drayer (2005), con el esquema uno a uno o de uno-a-muchos o de muchos-a-uno, porque la comunicación Web se sustenta en el principio de la conectividad simultánea de muchos-a-muchos.

La finalidad de este trabajo radica en reconocer que los metadatos socialmente construidos promueven una perspectiva actual en la teoría de estos, dado que los vigentes estándares que les sirven de modelo operan con principios simples, los cuales aún no toman en consideración la participación de los usuarios, pero si se quiere escalar hacia los metadatos socialmente enriquecidos, deberá

atenderse la participación de creador experto (*a priori metadata*) y el usuario (*post-hoc metadata*).

EL UNIVESO DE LOS METADATOS

Al referir el concepto de metadatos, se cree que todos entienden lo que se pretende comunicar. En este universo de los metadatos hay definiciones simples, pero a la vez complejas, como la que dice: ‘datos sobre datos’. Otra más que indica que el metadato es ‘una máquina que interpreta información acerca de recursos Web u otra cosa’. Una más señala que son ‘estructuras codificadas de datos que describen las características de las entidades de información que auxilian en la identificación, descubrimiento, valoración y administración’.

En consecuencia y para fines de este trabajo, de acuerdo con la ISO, Dublin Core e IFLA, se entiende por metadato a ‘cualquier dato que sirve para identificar, describir y localizar redes de recursos de información’.

Hay que mencionar, además, que en la Bibliotecología hacia la década de 1960 ya se hablaba sobre metadatos, pero no era con la misma intención que a finales de la de 1990. Donde el concepto había traspasado los límites disciplinares y se abordaba en disciplinas como la Administración de bases de datos, la Computación, entre otras más.

Todavía cabe señalar que los alcances de los metadatos requerían de entender sus formatos y esquema que según Liu (2007, 8-9) originan un nicho particular como es su ciclo de vida, el cual se concibe como la creación, recopilación, procesamiento, organización y cosecha del dato. Así como las funciones clave en la descripción de los perfiles de los objetos y su posible localización con mayor prontitud.

Desde otro punto de vista, Méndez Rodríguez (2002, 42-3) refiere que con la aparición de los metadatos se han creado tres corrientes principales para comprender a la metainformación descriptiva, que se han denominado: la escuela de la catalogación; la escuela estructuralista y la escuela de la estructuración de datos.

La escuela estructuralista, explica Méndez Rodríguez (2002), es la creadora de los lenguajes de marcado. En cambio, sobre la última no es algo nuevo para el mundo de la normalización e intercambio de la información, sino que su planteamiento surge del uso de un lenguaje universal para anotarse en las estructuras de los datos.

Ahora, los metadatos se usan para: facilitar la identificación de algún recurso de información; su autenticación; asegurar su contenido; proporcionar estructura y contexto al contenido; almacenar información; determinar las condiciones de acceso y disponibilidad de los recursos, entre otras funciones más.

Avanzando en la disquisición sobre el universo de los metadatos, éstos juegan diversos roles para la administración de la información (Chowdhury y Chowdhury 2007, 39-40) porque facilitan el registro de las descripciones; sirven para recuperar y administrar la información; determinan la posesión y autenticación de los recursos de información; así como aseguran la interoperabilidad y transferencia de los datos.

Habrá que decir también que la literatura especializada sobre los metadatos ha considerado que los catalogadores y creadores de estos deberán de instruirse e incursionar en tres pilares para la Web Semántica, a saber: los datos vinculados, los estándares de metadatos y el acceso a los recursos.

Al respecto, Chowdhury y Chowdhury (2007) apuntan que la Web Semántica ha creado un vínculo entre las computadoras y las personas que trabajan de manera cooperativa, dando así respuesta al planteamiento del creador de la Web, Tim Bernes-Lee y reafirmando lo que el Consorcio 3W establece sobre la creación de un marco de referencia que hace posible la compartición y reúso de los datos, sujetos a un lenguaje de marcado y otros referenciales, los cuales incluyen aplicaciones que se sustentan en los lenguajes XML para la creación de la sintaxis y los nombres de los Indicadores Uniformes del Recurso (URIs por sus siglas en inglés).

En suma, la Web Semántica asociada al lenguaje de marcado XML, es un estándar que en términos prácticos proporciona una regla estandarizada para convertir datos en información para que

puedan ser usados, almacenados y transmitidos por y entre las aplicaciones de la computadora.

El segundo método más popular para la Web Semántica es la agregación del conjunto de datos (*data sets*) que públicamente se identifica como datos vinculados (*linked data*). En otras palabras, constituye una de las tareas más interesantes para los creadores de metadatos porque es la forma en que otorgan los calificadores a los datos y, como lo refiere el Consorcio W3, sirve para que se incurra en una práctica universal de la Web. De ahí que los bibliotecarios deban conocer la operación del RDF y la creación de las tripletas de información; adentrarse en el estudio de los SKOS como los sistemas de conocimiento estándares para codificar Tesauros, listas de vocabularios; conocer la constitución de los lenguajes ontológicos en la Web (LOV por sus siglas en inglés), que es una extensión del RDF para producir ontologías; comprender el funcionamiento del SPARQL con la finalidad de diseñar búsquedas dentro y fuera de los recursos Web empleados por diferentes fuentes de datos.

Finalmente, para quienes trabajan de manera cotidiana con los perfiles de la Web semántica, los datos vinculados no son, solamente, información sobre un documento que cumple por sí solo la ejecución de los lenguajes, sino que conforman instrucciones que deben circunscribirse siguiendo las reglas básicas de las cinco estrellas y el plan propuesto por su creador Bernes-Lee.

Entonces, al pensar en el universo de los metadatos se pondera lo que piensan las personas al hacer sus descripciones, las cuales no tienen límites porque cada individuo y comunidad utiliza sus datos en distintas situaciones y contextos. No obstante, sí habrá datos (elementos) comunes internos y externos que deberán observarse cuando se quiera transferir información.

EL PARADIGMA PARTICIPATIVO Y LA ETIQUETACIÓN SOCIAL COMO ELEMENTOS CLAVE

En lo que toca a los principios de los metadatos y el metadato socialmente construido valdría acercarse a dos perspectivas. La primera

que permita enmarcarlo dentro de lo que se ha denominado el paradigma participativo y, la segunda, a lo que se observa en torno a la teoría de los metadatos.

En cuanto al paradigma participativo, Gulbrandsen y Just (2011, 1095, 1098) refieren que en el ambiente de Internet hay tecnologías como AJAX y XML que han permitido, a pesar de contar con su propia *expertis*, que el usuario adquiera las capacidades de construir, compartir y enlazar sus propios medios y productos de información y, en consecuencia, han provocado que la Internet, con sus herramientas, se vuelva un medio de comunicación extremadamente poderosa. De modo que los autores concluyan que, si en la comunicación en línea se emplean viejas teorías, se verá un poco descontextualizado lo que se desea hacer. Pero si se emplean alternativas para el análisis de los nuevos fenómenos, entonces habrá resultados poco familiares que enfatizarán su crítica en los desacuerdos que no podrán analizarse en distintas comunidades.

Así, por ejemplo, Gulbrandsen y Just (2011, 1098) señalan que en la comunicación en línea han surgido cinco características distintivas como son: 1) negociable y descontrolada; 2) tiempo-espacio libre; 3) hipertextualidad; 4) hiperpúblico; y 5) comunicación masiva bidireccional.

Por su parte, Servas y Malikhao (2005, 91-103) mencionan que la participación comunitaria requiere de un cambio en la forma de pensar la manera de comunicar y, a través de una revisión histórica, identificaron 11 cambios en la comunicación social, los cuales, desde su opinión, serán los que condicionen y compliquen el futuro en este campo. Para ilustrarlo mejor, los autores señalan que habrá: 1) un crecimiento en la comprensión más profunda de la naturaleza de la comunicación; 2) una nueva manera de entender la comunicación bidireccional; 3) un renovado entendimiento de la cultural; 4) la tendencia hacia la democracia participativa; 5) el reconocimiento del desbalance entre los recursos de comunicación o la división digital; 6) el creciente sentido de la globalización y la cultura híbrida; 7) Un actualizado modo de entender qué es lo que está pasando con los límites del Estado-Nación; 8) aceptación del impacto de las

tecnologías de comunicación; 9) de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento; 10) una adicional manera de integrar los distintos significados de comunicación y 11) el reconocimiento dual o paralelo de las estructuras de la comunicación.

Cabe mencionar la importancia del trabajo con los estándares, respecto de los cuales Williams, Shankar y Eschenfelder (2017, 455) señalan que éstos sirven como punto de conexión entre distintas comunidades, lo que propicia la interconexión técnica de los sistemas, grupos de personas e instituciones. Además, los estándares coordinan las colecciones de datos científicos y de otro tipo, en donde se verán envueltas las colaboraciones entre distintas acciones comunitarias.

Entonces, el paradigma participativo, de acuerdo con O'Reilly (2007), invita a revisarlo como un proceso que presenta varios estados en uno, de los cuales se menciona que el enriquecimiento conforma un proceso continuo en el que están envueltos los autores, editores, bibliotecarios y usuarios. Pero el problema que se percibe radica en que cada uno de estos especialistas no pueden anticiparse a las diversas interpretaciones inherentes al usuario final.

La arquitectura de la participación y el usuario como co-creador conduce a que se revisen diversas modalidades creadas en torno a estos: las plataformas colaborativas como la *Web 2.0*, donde los contenidos individuales pueden ser agregados y combinados con cierto rigor para dar forma a lo que se identifica como inteligencia colectiva. Por otro lado, se muestra la *sabiduría colectiva*, en la cual lo más importante radica en reunir la posición de diversos grupos de personas que se encuentran imposibilitadas de participar en grupos minoritarios. De igual forma, el *Crowdsourcing* resulta una técnica de masa colaborativa capaz de trabajar de manera individual y grupalmente, con el fin de alcanzar las metas compartidas de forma significativa. Más aún, con las actividades dentro de la *participación variable* se permite la creación de metadatos abiertos para compartir conocimientos, reusarlos, mezclarlos y remasterizar la información. Finalmente, el *aprovechamiento de metadatos* mixtos que, ante la ausencia de estructuras semánticas, logra que los datos puedan ser

enriquecidos y vinculados a través de ontologías con el fin de balancear la relación entre esquemas estructurados y aquellos que no lo están.

Acerca del etiquetado social, Smith (2008, 12-3) recomienda al usuario final que, entre los principios de las redes sociales en línea, debe etiquetar su información con el fin de equilibrar el funcionamiento entre el sistema y quién interactúa. De ahí surgen las preguntas: ¿qué motiva al usuario a etiquetar sus recursos? y ¿cuáles son los derechos que deben interesar al usuario cuando se enfrenta al etiquetado social?

Smith (2008, 23-4) expone cinco motivaciones para que el etiquetador social conviva con el sistema de etiquetado: 1) *Etiquetas simples*. Con base en la idea de que el etiquetador social pueda crear múltiples rutas de acceso para recuperar sus recursos y así agregar más de una etiqueta; 2) *Etiquetas flexibles*. Que puedan adaptarse a cualquier situación y propósito, así como clase de información; 3) *Etiquetas extensibles*. Que por ningún momento se niegue o prohíba la creación de nuevas etiquetas y que al querer describir algo nuevo se pueda hacer sin impedimentos; 4) *Etiquetas que puedan agregarse*. Los diferentes tipos de *folders* proveen de información local, pero con estas etiquetas se permite el agregado de información de otros sitios; y 5) *Una recomendación*. No todos los que ingresan al sistema de etiquetado conocen el significado de cada etiqueta, por lo que es necesario agregar breves explicaciones sobre su uso.

HACIA UN METADATO SOCIALMENTE CONSTRUIDO

Entre las tendencias que se han presentado en estos últimos cinco años en la organización de la información, se encuentra la catalogación social, la cual tiene como significación conjuntar los esfuerzos de los catalogadores profesionales y los usuarios en aquellas tareas relacionadas con la etiquetación de los recursos de información.

Al respecto se afirma necesario observar a la catalogación social, según Miska (2013, 102), como la suma de los esfuerzos de ambos participantes, quienes de manera simultánea consiguen relacionarse dentro de un sistema de información, con el fin de hacer visible e interoperable cualquier recurso perteneciente a esta.

Con lo anterior parece confirmarse lo dicho por Shera en la década de 1970 con relación a la epistemología social propuesta por Margaret Egan, siguiendo la idea de Miska (2013, 103), señala que aquella debería proporcionar un escenario en dónde la investigación de un problema complejo requiere de un estudio, tanto de la sociedad como de todas sus explicaciones resguardadas en los archivos para que sean observados como un todo.

El matiz de la epistemología social para los tiempos actuales (siglo XXI) propone que tanto el catalogador profesional como los usuarios consiguen, por ejemplo, beneficiarse de un catálogo de biblioteca mucho más apegado a contar con las aplicaciones sociales que asemejan el *LibraryThing* y *Amazon* con la finalidad de que haya una interacción mayor entre usuarios, catalogadores y recursos de información. Con esta aseveración no se pretende que el catálogo de la biblioteca llegue a ser un punto de mercantilización ni comercialización sin que se visualice como un sistema donde los factores sociales y culturales pueden ser modificables al adquirir un nuevo conocimiento.

De manera que se puede inferir que la etiquetación conforma un proceso social y como tal, las colecciones de etiquetas sirven como evidencia de la forma en que se adquiere y comparte conocimiento.

Volviendo al tema de la constitución de un metadato socialmente construido, en la literatura especializada se han localizado estudios a favor de encontrar lo que se ha denominado *participación comunitaria*. En otros, se afirma que los catalogadores profesionales deben reflexionar sobre esto desde la visión técnica y la importancia que tiene ésta para los metadatos construidos socialmente.

Para ilustrar lo anterior, Van Hooland, Méndez Rodríguez y Boyden (2011, 707-20) subrayan que desafortunadamente el uso de la tecnología de la web social para la gestión y creación de los metadatos

se ve obstaculizada al centrarse más en la calidad de los productos que en la colaboración que puede entablarse entre los usuarios y los creadores de metadatos profesionales. Asimismo, de acuerdo con estos autores, se ha demostrado que una parte de la práctica de catalogación es subestimada, lo que fomenta así acciones que invisibilizan el arduo trabajo profesional y dejan al usuario sin la posibilidad de usar mejor los recursos de información.

Entre las prácticas comunitarias posiblemente existan dos tipos de metadatos procedentes de los usuarios, como lo refieren Van Hooland, Méndez Rodríguez y Boyden (2011, 708), quienes estudian las folksonomías y los comentarios como medios de mercantilización del patrimonio cultural a través de las prácticas de etiquetación social. Respecto a las folksonomías, señalan que representa un mercado regulado donde la demanda influye de manera directa en la forma. Mientras que la vertiente de las prácticas comunitarias se encuentra en aquellas que se encarga de genera contenidos por el usuario.

Otra postura la revela Avery (2010) respecto a la democratización de los metadatos, donde las folksonomías son como un proceso de etiquetación colectiva que crea nuevas nociones y métodos que rodean la gestión contemporánea del conocimiento y la forma en cómo los catalogadores profesionales las enlazan, lo cual se distingue como la indización colectiva que produce información organizada “de abajo hacia arriba”.

Lo antes expuesto por Avery (2010) no significa que todos los catalogadores profesionales están de acuerdo, ya que en muchos casos relacionados con la etiquetación y participación colectiva se desconfía del usuario para la creación de metadatos, debido a que no todo el mundo etiqueta de forma adecuada, pues lo etiquetado por un usuario tal vez no sea relevante para otro.

En suma, la participación colectiva y la etiquetación social llegaron para quedarse en la organización de la información, debido a que no se privilegia únicamente a las nociones y métodos tradicionales de etiquetación social y colectiva, sino que a largo plazo deberá considerarse como complemento de aquellas. Todavía cabe

señalar que la etiquetación social y colectiva se adopta como una fusión con el firme propósito de favorecer la técnica de organización colectiva iniciada por las tecnologías sociales de la web.

El siguiente punto a tratar en esta disquisición es relativo a lo que Alemu, Steven, Ross y Chandler (2014, 103-29) han denominado el *principio emergente del metadato construido socialmente*. Estos autores sostienen que las instituciones en la era de la información tienden a adoptar la visión “de abajo hacia arriba” del determinismo tecnológico, alimentado por la Ley de Moore, mientras que ignoran los aspectos sociotécnicos de las tecnologías de la información.

Se examinará brevemente la manera en que estos autores refieren que la etiquetación social se está incorporando a los sistemas de metadatos. Ellos señalan que los metadatos obtenidos de los usuarios deben vincularse como internos y externos con objeto de que los esfuerzos compartidos se noten en aquello que se ha reconocido como datos vinculados, en vista de que representa un modelo de datos que identifica, describe, vincula y relaciona elementos de datos estructurados.

En concordancia con estos autores, la mayoría de las discusiones actuales sobre el tema se encaminan a la implementación técnica de las funciones de vinculación con RDF y, si se desea incorporar a los metadatos socialmente construidos, entonces se deberá pensar en los principios de filtrado, enriquecimiento, vinculación y abiertos.

Antes de ahondar en los principios de los metadatos socialmente construidos, resulta conveniente indicar, de acuerdo con Alemu (2016), que la teoría del enriquecimiento y filtrado de metadatos es básica para advertir dos aspectos importantes: la fusión de los estándares (*a priori*) y aquellos que son los socialmente construidos (*post-hoc*).

Esta fusión presupone la interdependencia entre los metadatos creados por los profesionales expertos y aquellos provenientes de la construcción social. La primera auxilia a la segunda y propicia su propia diversidad, de donde resulta que la teoría emergente de lo construido socialmente representa una combinación

conceptual del principio actual de la suficiencia y necesidad¹ de los metadatos.

Los *metadatos a priori* son aquellos que provienen preponderantemente de los estándares. Es decir, su fundamento lo constituyen los metadatos establecidos por los esquemas para describir los recursos de información, ya que siguen las mismas reglas y regulaciones con la finalidad de que los recursos estén disponibles en los estantes de las bibliotecas o de manera electrónica en las bases de datos y, así, el usuario pueda acceder a estos.

Con relación a los *metadatos post-hoc*, son aquellos que se agregan después de la publicación de un recurso de información, incluso pueden ser adicionados por los usuarios, utilizando alguna herramienta tecnológica que ofrece la Web 2.0 para enriquecer los recursos.

La fusión de estos dos metadatos permite que en los recursos de información se puedan transmitir diferentes significados para distintos grupos de usuarios y, por lo tanto, la interoperabilidad bajo diversos parámetros. En otras palabras, se comienza a perfilar un metadato mixto o metadato socialmente construido.

Sobre esto último, según Alemu (2016), en este tipo de metadatos influyeron constructos socioculturales como el idioma, educación, contexto de uso e interés personal. Lo que supone la adopción del constructivismo social² y el enfoque interpretativo de los metadatos, en lugar del tradicional objetivismo ontológico.

Para ilustrar mejor lo anterior, la adopción del paradigma de la Web 2.0 se centra en el nivel de la aplicación de los metadatos,

1 Elaine Svenonius (2000) refiere que el principio de representación requiere de descripciones bibliográficas que permitan construir un medio por el cual las entidades bibliográficas se puedan representar por sí mismas. De ahí se desprenden los subprincipios de suficiencia y necesidad, según los cuales los datos deberán ser los convenientes para que el usuario satisfaga sus necesidades respecto a los recursos de información que selecciona.

2 Hidalgo Guzmán (1996, 84) señala que “El andamiaje de la construcción social de significados es la *comunicación con sentido*, y su estructura refiere a un lenguaje significativo que hace posible el diálogo en tanto que se expresa experiencia social...”.

mediante el cual algunos sitios atienden el marcado del recurso de información, dejando de lado la construcción social en donde la participación del usuario con sus reseñas, calificaciones y recomendaciones daría origen a la *inteligencia colectiva*.³

A partir del surgimiento de los metadatos mixtos o construidos socialmente, muchos serán los cambios que deberán realizarse a la estructura conceptual y teórica subyacente en el paradigma de la Web 2.0. Lo que presupone nuevas oportunidades para las bibliotecas, como lo refiere Alemu (2016), para la implementación de plataformas que consideran la co-creación de los metadatos para que, a mediano y largo plazo, se disminuyan los costos marginales de su generación.

Con base en este enfoque de los metadatos mixtos, se estaría validando y, en su caso, actualizando el alcance del principio de suficiencia y necesidad propuesto por Svenonius. Asimismo, se estaría demostrando que para la práctica en la creación de metadatos no será necesario crear nuevos, debido a que estos ya han sido propuestos por otras instituciones y la reutilización de los metadatos sería el principio que daría impulso al sustento teórico del modelado de datos vinculados.

En suma, el enfoque de los metadatos construidos socialmente está dando origen a cuatro principios, a saber: el del metadato abierto; el del metadato filtrado; el del metadato vinculado y el del metadato enriquecido. Con base en lo anterior se afirma que los metadatos *a priori* y los metadatos *post-hoc* son dependientes unos de otros.

Se subraya que esta nueva propuesta implica un proceso constante de adición que reconoce la importancia tanto de la participación de los catalogadores profesionales como de los usuarios para obtener una mejora continua en los sistemas de etiquetación social. De manera que, al hacer referencia al universo de los metadatos,

3 Con la evolución de la Web 2.0 y los distintos modelos de producción y colaboración apoyados por las tecnologías de la información, así como las nuevas formas de relacionarse, la participación social ha pasado de ser un prosumidor colectivo a una inteligencia colectiva.

su propósito fue confirmar que estos se usan para facilitar la identificación de algún recurso de información, para asegurar su contenido, para proporcionar estructura y contexto a los datos, entre otras funciones más.

De manera semejante se abordó el asunto del etiquetado social en donde se alude a la participación comunitaria, la cual requiere de un cambio en la forma de pensar la comunicación entre los usuarios, las etiquetas y los recursos de información que están presentes en esa triada de la etiquetación (Rodríguez García 2021, 117-32).

Este diálogo entre los metadatos, la etiquetación social y el principio de metadatos socialmente enriquecido confirma que al conjuntar esfuerzo entre usuarios y catalogadores en aquellas tareas relacionadas con la etiquetación de recursos de información, se crea una sinergia en la que teóricamente hay una combinación conceptual entre los mecanismos tecnológicos, las prácticas sustentadas en el paradigma de la Web 2.0, el modelado de datos vinculados y las nuevas oportunidades para la generación de metadatos.

CONCLUSIONES

Los enfoques actuales de los metadatos basados en estándares respaldan el principio de simplicidad de éstos donde el enfoque no es, por lo tanto, aquel que represente la diversidad inherente a la del usuario. Es decir, como los metadatos están creados por los catalogadores profesionales, los usuarios siguen considerándose como consumidores pasivos, porque se continúa aplicando el actual principio de suficiencia y necesidad, el cual se centra más en los detalles bibliográficos que en el acercamiento al contenido.

Entonces, se aplica el principio del metadato enriquecido para estar en condiciones de presentar optimización continua y donde el eje central de metadato sería el usuario. De tal manera que los metadatos mejorarían, se adaptarían y reorientarían a las necesidades siempre cambiantes de los usuarios.

Finalmente, se espera que a corto plazo haya, sino es que ya existe, una reconceptualización de los metadatos bibliotecarios, la participación de los catalogadores y los usuarios para encontrar una solución sostenible a los problemas con la tecnología de larga estadía, en especial aquellos relacionados con la interoperabilidad de los metadatos como son MARC, DC, RDA, entre otros.

Al realizar estos cambios, los beneficios serán los datos vinculados que permitirán un enriquecimiento en la recuperación de los recursos de información con un mayor número de vínculos; con los metadatos interoperables se incrementarían las búsquedas cruzadas entre los sistemas; y se agregaría valor a las experiencias de los usuarios en las búsquedas de aquellos recursos de información que aparentemente no están conectados.

Resumiendo la tesis de este ensayo, de llegar este aspecto teórico a la práctica con los metadatos socialmente enriquecidos, se pasaría de un metadato simple a contar con metadatos enriquecidos; de contar con metadatos vinculados y de estar trabajando con silos de metadatos se pasaría a establecer rutas de acceso a metadatos abiertos.

REFERENCIAS

- Alemu, Getaneh. 2016. "A theory of metadata enriching and filtering: challenges and opportunities to implementation". *Quantitative and Qualitative Methods in Libraries* 5: 311-34.
- Alemu, Getaneh, Brett Stevens, Penny Ross y Jane Chandler. 2014. "Toward an Emerging Principle of Linking Socially-Constructed Metadata". *Journal of Library Metadata* 14: 103-29. doi: 10.1080/19386389.2014.914775.
- Avery, Joshua. 2010. "The Democratization of Metadata: Collective Tagging, Folksonomies and Web 2.0". *Library Student Journal* 5. https://www.researchgate.net/publication/283514556_The_Democratization_of_Metadata_Collective_Tagging_Folksonomies_and_Web_20.

- Bowersox, Donald, David J. Closs y Ralph W. Drayer. 2005. "The Digital Transformation: Technology and beyond". *Supply Chain Management Review* (enero-febrero).
- Chowdhury, G. G. y Sudatta Chowdhury. 2007. *Organization information: from the shelf to the Web*. Londres: Facet Publishing.
- Gulbrandsen, Ib T. y Sine N. Just. 2011. "The collaborative paradigm: towards an invitational and participatory concept of online communication". *Media, Culture & Society* 33, núm. 7: 1095-1108. Doi: 10.1177/0163443711416066.
- Hidalgo Guzmán, Juan Luis. 1996. *Constructivismo y aprendizaje escolar*. México: Castellanos.
- Liu, Jia. 2007. *Metadata and its applications in digital library*. Westport, Connecticut: Libraries Unlimited.
- Méndez Rodríguez, Eva. 2002. *Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicaciones en bibliotecas*. Gijón: Ediciones Tres.
- Miska, Shawne. 2013. "Social cataloging; social cataloger". En *New Directions in Information Organization*, eds. Jung-Ran Park y Lynne C. Howarth, 91-106. Reino Unido: Emerald.
- O'Reilly, Tim. 2007. "What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software". *International Journal of Digital Economics*, núm. 65 (marzo): 17-37. <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/4578/>.
- Rodríguez García, Ariel Alejandro. 2021. "La triada ideal para la co-creación de contenidos digitales y metadatos". *La información después de Internet: repensando libertades, amenazas y derechos*, coords. Jenny Teresita Guerra González y Jonathan Hernández Pérez: 117-32. México: Universidad Nacional Autónoma de México. http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/145.
- Savater, Fernando. 2012. *Ética de urgencia*. México: Ariel.

- Servaes, Jan y Patchanee Malikhao. 2005. "Participatory Communication: the New Paradigm?". *Media and Global Change: Rethinking Communication for Development*, eds. Oscar Her-ner y Thomas Tufte: 91-103. Buenos Aires: CLACSO. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/coediciones/20100824064944/09Chapter5.pdf>
- Smith, Gene. 2008. *Tagging: people-powered metadata for the social web*. Berkeley: New Riders.
- Svenonius, Elaine. 2000. *The intellectual foundations of information*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Van Hooland, Soth, Eva Méndez Rodríguez e Isabelle Boydens. 2011. "Between commodification and engagement: on the double-edged impact of user-generated metadata within the Cultural Heritage Sector". *Library Trends* 59, núm. 4 (primavera): 707-720. doi: <https://doi.org/10.1353/lib.2011.001>.
- Williams, Rachel D., Kalpana Shankar y Kristin R. Eschenfelder. 2017. "Two views of data documentation initiative: stakeholders, collaboration, and metadata standard creation". *Proceedings of the Association for Information Science and Technology* 54, núm. 1: 455-62.

La biblioteca: gestora de la ciudadanía digital

NELSON JAVIER PULIDO DAZA

Universidad de La Salle

INTRODUCCIÓN

Para la década de 1990 se acuñó el término *Nueva economía* y su fundamento era la información y el conocimiento. Dicho término hoy en día sustenta la denominada Economía Digital, la cual utiliza la infraestructura tecnológica para la circulación de activos intangibles en todo un ecosistema que entrelaza aplicaciones y plataformas como componentes de negocios y servicios, y cuya base se encuentra en las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC).

Desde el punto de vista empresarial, un estudio elaborado por Boston Consulting Group indicaba que para los próximos cinco años, 72% de las ventas mundiales serían digitales, lo cual resulta significativo puesto que se realizó antes de la pandemia. Ahora, el ambiente de incertidumbre que esta causó provocó que este escenario cambiara rápidamente, orientando gran parte del sistema hacia la transformación digital del Estado y de las organizaciones.

En ese caso, explica OPA Consulting (2020) que la economía digital se concentra en los siguientes *drivers* para lograr una plena transformación digital:

1. La Cultura (adaptación de todas las personas).
2. El Cliente (el eje de la operación y, por lo tanto, debe tener un abanico de atención en la que sienta la misma propuesta de valor desde cualquier plataforma).
3. La Competencia (analizar lo diferente y a partir de ello mejorar la propuesta).
4. La Data (tener referencias de consumo, gustos y disgustos).
5. La Innovación (fundamental en el conocimiento de nuevos y diversos marcos).

Dado que la transformación digital se orienta al cliente, independiente del sistema, las alternativas y los canales deben cubrir varios aspectos que generen en el cliente una propuesta de valor. Al respecto conviene mencionar que la Biblioteca es una organización similar y, por lo tanto, también se encuentra sujeta a estos cambios.

Añádase a esto que las generaciones actuales son bastante diferentes a sus antecesoras. Ebsco post (2021) alude que aquellas precedentes a la generación google tenían distintas posibilidades, pues vivieron en tiempos de tensión política incierta, de violencia desmedida e inestabilidad social, lo cual hace que muchos de ellos presenten enfoques un poco más realistas y prudentes con respecto al entorno digital. En yuxtaposición, la generación google ha crecido con acceso a Internet, además de tener tecnología de punta disponible, lo cual influye de manera directa en sus experiencias, traduciéndose la inmediatez y la personalización de contenidos fáciles y digeribles como efecto del permanecer de manera constante conectados.

En dicho caso, Ebsco post (2021) sugiere que la biblioteca en este aspecto debe ofrecer herramientas y plataformas autosuficientes, las cuales se enfoquen en los fundamentos de la investigación que respondan a la satisfacción de las expectativas y con ello centrarse en la reducción de la brecha digital. Aquí conviene detenerse un momento a fin de comentar que debido a la coyuntura expuesta por la pandemia los accesos disponibles en las diversas plataformas existentes no son comprendidos por todas las generaciones; por igual, no todos los ciudadanos tienen las denominadas *competencias*

digitales por causa de diversos factores que hoy en día dejan en duda su posición y, por lo tanto, fuera de la inclusión digital.

Derivado de las pesquisas anteriores se cuestiona: ¿de qué manera la biblioteca se articula con el ciudadano a reaprender su situación en el entorno digital? Para solventar esta interrogante se plantea un objetivo principal: proponer una fundamentación teórica multidimensional desde la biblioteca en el entorno digital, orientada hacia el ciudadano digital. Para ello, también se postulan los siguientes objetivos específicos. Primero, definir el marco de análisis de la economía y el ciudadano digitales. Segundo, relacionar el marco de análisis para generar una fundamentación multidimensional. Tercero, formular una propuesta de valor orientada hacia el ciudadano digital.

ANTECEDENTES

Marco de análisis de la economía y el ciudadano digital

El Observatorio Tecnológico ITU (2021) (International Telecommunication Union s.f.a), encargado de realizar el seguimiento a las tecnologías de la información y la comunicación emergentes, encuentra que hoy en día y dado los cambios vertiginosos y acelerados a los que la sociedad está sometida, se debe pensar en la creación de un entorno de aprendizaje individualizado, teniendo en cuenta que las herramientas tecnológicas, tales como el correo electrónico desde 1995, han demostrado ser efectivas en la disminución del analfabetismo en los países en desarrollo. En concordancia, se distingue que, de acuerdo con el Observatorio COVID-19 (CEPAL 2021), la pandemia trajo consigo los siguientes mensajes principales:

- La región logró conectar 2/3 partes de su población a Internet.
- 40 millones de hogares no se encuentran conectados.
- 32 millones (46%) de niños no pueden hacer teleeducación.
- La transformación digital es irreversible.

- La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) sugiere sea estimado el 1% del PBI para la conexión de los no conectados.

En esa misma línea, las cifras de la pandemia indican que:

- Para el primer semestre de 2020, el teletrabajo incrementó 324% y la e-educación a distancia 62%.
- 33% de los hogares urbanos no están conectados a Internet y 77% de los hogares rurales tampoco lo están.
- El 42% de los menores de 25 años y el 54% de los mayores de 66 años no tienen conexión a Internet (Comisión Económica para América Latina y el Caribe s.f.).

La pandemia impulsó la solución de trámites mediante estrategias globales; un claro ejemplo de ello corresponde el taller denominado “Certificado de Vacunación Digital”, resultante de la cooperación entre la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). El propósito del taller era buscar una alternativa interoperable que se sustentara en los sistemas tecnológicos existentes capaces de desarrollar marcos de confianza en el control de la identidad y la privacidad de los datos, para a futuro poder encaminar esfuerzos e identificar caminos a seguir en la privacidad de los servicios digitales autorizados y autenticados (International Telecommunication Union s.f.b).

Lo anterior alude al ciudadano digital porque hace que sea posible, mediante el buen uso de las tecnologías, la obtención de servicios y documentos de manera rápida y confiable. Debido a ello, este proyecto, al igual que otros ofertados desde los diferentes países, hacen que sea necesario tener en cuenta la velocidad con la que los servicios digitales se necesitan actualmente, sin olvidar la debida capacitación para aquellos ciudadanos que por razones de diversas circunstancias deben reforzar estos aspectos.

Por otro lado, la educación ha tenido una interesante transformación, por ejemplo, con la iniciativa del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), quien desde 2001 ha desarrollado la publicación de materiales con contenido abierto por medio del Open Course Ware

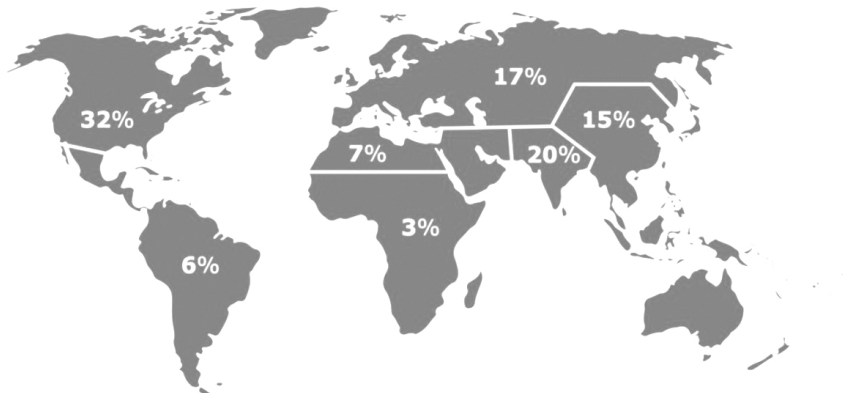
(OCW), lo cual, según explican en su página oficial “OCW es un recurso valioso para educadores, estudiantes, profesionales y autodidactas independientes” (Massachusetts Institute of Tecnología, 2021).

El impacto del recurso puede verse en los datos recolectados por una encuesta general de 2015 (ITU s.f.c), los cuales indican que:

- 85% de los educadores afirman que OCW ha mejorado su motivación para enseñar y 96%, para seguir aprendiendo.
- En el caso de los estudiantes, 94% alude que OCW mejoró su comprensión de conceptos importantes.
- En cuanto al autoaprendizaje, 92% de los que planean regresar a la escuela menciona que OCW incrementó su confianza en el éxito.
- Mientras que 100% de los profesionales sostienen que OCW acrecentó su motivación profesional y 94% señala que OCW los ayudó a aprender nuevas habilidades, técnicas o perspectivas.

Así las cosas, la *Figura 1* expone la cantidad de visitas a nivel mundial.

Figura 1. MIT OpenCourseWare visitas anuales



Fuente: Massachusetts Institute of Tecnología, 2021.

En cuanto a la industria, cabe mencionar que actualmente se encuentra en su versión 4.0. De acuerdo con Boston Consulting Group (2021), la industria 4.0 se ve potencializada por las tecnologías digitales gracias a que tienen la facultad de transformar los procesos de producción desde el diseño y la ingeniería, dada su flexibilidad. Las plataformas digitales en unión a las cadenas de suministros sostenibles permiten integrar conceptos como el Internet industrial, la inteligencia artificial y los sistemas cibernéticos, de esta manera se logran fabricar elementos complejos pero ligeros, además de proporcionar más información en tiempo real. Así, las tecnologías que impulsan la industria 4.0 son (entre otras) el *big data* y *analytics*, la nube, la seguridad cibernética, la simulación y la Integración de sistemas horizontales y verticales (Boston Consulting Group 2021).

Ciudadanía y Ciudadanía Digital

En primer lugar, se debe establecer que la ciudadanía analizada por Mockus (2024) conforma “un mínimo de humanidad compartida”, su núcleo es el ser ciudadano, de ello se especifica que “ser ciudadano es respetar los derechos de los demás”. Se tiene presente al otro y con ello se relaciona con aquel que se encuentra, pero también con aquel que se relaciona desde lo lejos, pues es desconocido, así se reconocen las generaciones pasadas y futuras, se trata entonces de verlas como compañeros a lo largo de la existencia. Asimismo, ser ciudadano implica vivir inmersos en procesos colectivos, pues el ciudadano se asocia, se organiza y emprende acciones colectivas de interés común (Mockus 2004).

El ciudadano tiene una relación directa con el Estado en tanto lo rigen normas establecidas por uno en específico; de ello, los tributos, los impuestos que bien administrados se concentran para servir al bien común, y estos a su vez comprometen el interés propio en función del interés colectivo o universal, en otras palabras, ser ciudadano es respetar lo público. La formación de ciudadanos reúne una serie de habilidades, conocimientos, actitudes y hábitos

colectivos que se establecen desde el hogar, el sitio en donde vive, su grupo de amigos, el colegio y demás instituciones con las que se relaciona (Mockus 2004).

En lo que respecta a la Ciudadanía Digital, se trata del sistema gubernamental que administra los recursos del Estado mediante la potencialización de las herramientas desarrolladas a través de las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación. Así las cosas, el Ciudadano Digital, en tanto los derechos que le amparan, puede tener acceso a la información que se encuentre en línea de manera segura, transparente y privada, de modo que puede participar social, económica y políticamente en los medios 2.0 que le permiten (Editorial Etecé 2021).

Los valores que rigen la ciudadanía digital son, primero, la Educación Digital, encargada de la reducción de la brecha digital por medio de la alfabetización y el desarrollo de competencias digitales para todos los integrantes de la nación. Y, segundo, la Participación Digital, que es la infraestructura expuesta por el Estado para lograr la facilidad de los trámites burocráticos en términos de eficiencia y calidad mediante el uso responsable (Editorial Etecé 2021).

Sus beneficios se ven reflejados en la rapidez de los trámites sin necesidad de visitar las organizaciones estatales. Asimismo, el contacto con las autoridades se torna más estrecho y, la educación, más personalizada. El ambiente de la ciudadanía digital es bastante cómodo, dado que permite la mejora en la calidad de vida, pues su educación puede llegar a sitios apartados y educar a mayor escala en la formación de ciudadanos críticos, consientes y responsables del uso de las tecnologías de la comunicación (Editorial Etecé 2021).

La Biblioteca y la Ciudadanía Digital

Las pantallas invaden, eso significa que también los contenidos y por ende las oportunidades. El bibliotecólogo debe pensar en alternativas, lejos ha quedado el tiempo en donde solo alcanzaba libros. Su compromiso actual es poder articular al ciudadano con el sistema

digital vigente. Los bibliotecarios están en la obligación de incorporar herramientas digitales orientadas a la ciudadanía digital.

La participación ciudadana en línea sustenta lo anteriormente mencionado. Hoy en día, las comunidades poseen lugares virtuales que posibilitan el acopio, el acceso y la distribución de contenidos a nivel local y global. La biblioteca entonces, de acuerdo con Ávila (citado por Fino 2012) debe redefinir un diálogo en línea enfocado en la utilización de espacios físicos: ofrecer talleres y programas enfocados en la alfabetización digital e informacional, aprovechando sus áreas de multimedia o salas informáticas, sin olvidar el desarrollo de las aplicaciones móviles (apps) en la misma línea en la que se desenvuelve el ciudadano digital.

Para la región, y más exactamente Uruguay, conforma el referente más preciso, pues según los indicadores de desarrollo este posiciona a la vanguardia del desarrollo digital. La Biblioteca de la Ciudadanía Digital representa un aporte que incorpora documentos de alto valor debido la transformación a la que se enfrentaron hacia un modelo a escala global en el uso de la tecnología. Allí se encuentran las experiencias en temas como la inclusión digital de toda la población, la trazabilidad ganadera, los trámites del Estado en línea, la historia clínica electrónica nacional, la firma digital para todos, la digitalización de la administración pública, el expediente electrónico, entre otras. De esta manera, la biblioteca contribuye a la construcción de ciudadanía con elementos audiovisuales ubicados en un solo lugar, permitiendo el sano ejercicio de los derechos (Biblioteca de la ciudadanía digital 2021).

Dentro de sus temáticas se inserta el gobierno en línea, la cédula de identidad, los datos abiertos, la protección de datos, el acceso a la información pública, entre otros.

Llegado a este punto, se debe mencionar que existe un concepto que lleva bastante tiempo inmerso en la sociedad denominado Civic Tech, y de acuerdo con Knight Foundation, se divide en dos categorías: la primera de gobiernos abiertos, que consiste en proyectos orientados desde la perspectiva institucional, dirigidos hacia unos beneficiarios, quienes generan cambios mediante el involucramiento

del ciudadano en procesos democráticos, facilitando la toma de decisiones públicas. La segunda se refiere a las acciones comunitarias enfocadas en la realización de proyectos que catalizan reformas mediante nuevos esquemas de interacción como compartir información entre pares, esquemas de financiación colaborativa y foros de comunidades (Escallón 2015).

De acuerdo con Escallón Emiliani (2015), los proyectos de Civic Tech se encuentran inmersos en la vida diaria; ejemplo de ello son Wase, Civico y Biko, estas plataformas permiten aprovechar el intercambio de información en tiempo real gracias a su alto impacto colaborativo. Así, explica que el ciudadano usa y aprovecha los desarrollos hechos por otros y que a su vez los mejoran, amplían y les dan nuevos usos. Propio de lo anterior es el Fondo Acelerador de Innovación Cívicas, el cual conforma una alternativa creada por la Fundación AVINA para apoyar diversas plataformas tecnológicas en los siguientes niveles:

- Construcción de plataformas o herramientas tecnológicas y desarrollo de alianzas para su uso.
- Involucramiento, fortalecimiento y empoderamiento de los actores.
- Comunicación, expansión y uso de la herramienta y diseminación de su información.
- Cambio de prácticas y políticas públicas con potencial de mejorar la calidad de vida (Escallón 2015).

En tanto el gobierno chileno presenta el portal Energía Abierta como una herramienta disponible para académicos, periodistas y estudiantes, en donde exhibe la información nacional referente a los combustibles de manera gráfica, amigable y analítica, orientada al uso responsable de la sociedad en temas de empleo, exportaciones y crecimiento económico, con el fin de evitar los sesgos característicos de la desinformación que prevalece hoy en día (Escallón 2015).

La sociedad ha cambiado y la biblioteca también. Pero ¿qué tanto?, expone el Dr. Ramesh Gaur (Bibliotecario Principal de la Universidad

de Jawaharlal Nerhu, Nueva Delhi) que su propósito es proporcionar los mejores servicios de información a los usuarios, pero para lograrlo interactúa permanentemente con su personal. En la actualidad existen canales abiertos integrados con las redes sociales, lo cual le permite tener un sistema de aprendizaje mutuo entre estudiantes y su personal. Por igual, analizan los datos que recogen de manera periódica de las consultas realizadas al material electrónico y digital para, de esta forma, tenerlo actualizado para su consulta. Por otro lado, explica que dado el alcance de la biblioteca como lugar de investigación, hoy en día se llevan a cabo talleres de selección de información relevante para condensar aquella información pertinente, pues la posición del bibliotecario como “navegador del conocimiento” puede ayudar a la sociedad a identificar el material relevante al apoyo de la investigación y a los autores en necesario reconocimiento (Taylor & Francis Group s.f.).

En cuanto al desarrollo de las habilidades en la ciudadanía digital, se pueden abordar desde las siguientes cuestiones expuestas por Zook (2022):

La Empatía, dado que la comunicación en mayor medida se da de manera textual o no es posible ver al interlocutor y, en ocasiones, se pueden lanzar juicios duros o severos a ciertas declaraciones. Igualmente, se deben abordar ciertas expresiones y comportamientos frecuentes especialmente entre los usuarios más jóvenes de Internet.

El cómo funciona Internet, siendo esta la principal autopista de la información. Se debe hacer énfasis en cómo las conexiones y redes interconectadas entre sí a diversos dispositivos sirven para la solución de las necesidades del ciudadano digital.

Comprender los datos del usuario. La mayoría de las páginas registran los datos de sus consultas y de sus usuarios, por lo regular estos datos se recolectan por cuestiones de marketing, así se encuentre prohibido, es por ello que el ciudadano digital debe conocer cómo protegerse.

Practicar la alfabetización digital. Se trata de poder entender la información que se consulta en línea de manera crítica, teniendo en cuenta su origen y precisión, para ello se debe dedicar una planificación acertada.

Reconocer la brecha digital. Se centra en la disparidad entre aquellos que tienen un acceso pleno al ambiente digital y aquellos que no.

Practicar el bienestar digital. Se enfoca en la utilización racionalizada del tiempo en el que se encuentra el ciudadano en línea y en cómo no excederse.

Trabajar con dispositivos digitales. Enfatizar el empleo de las contraseñas y demás códigos de seguridad presentes en los dispositivos, el antivirus, y establecer la importancia del reconocimiento de la VPN, su seguridad y su privacidad (Zook 2022, s.p.).

Si se analiza adecuadamente la información, tal como lo menciona Escallón (2016, párr. 12):

[...] las herramientas tecnológicas cívicas no son un fin en sí mismas, son instrumentos que nos facilitan alcanzar los ambiciosos objetivos que nos proponemos para lograr un verdadero involucramiento ciudadano con gobiernos participativos y alineados a las verdaderas necesidades de las personas.

Métodos

La estructura metodológica presente en la investigación es de carácter cualitativo, dado que sus métodos, técnicas, estrategias e instrumentos se encuentran dirigidos hacia la observación subjetiva, de ello que la principal unidad de análisis sea la cualidad (o característica). Esta metodología obtiene como resultado categorías y relaciones estructurales entre las partes y el objeto de la realidad estudiada. Es de carácter interpretativo, pues se refiere a la recolección de documentos escritos, digitales, textuales e iconográficos, entre otros, para ser interpretados hermenéuticamente (Vargas Beal 2011).

El texto contempla los antecedentes investigativos que, de acuerdo con Supo (2012) son los estudios previos que sustentan el nivel investigativo. De ello que se establezca la documentación como técnica de recolección de datos, pues en palabras de Supo (2012, 19) es la recolección de los estudios retrospectivos como forma disponible de recopilación de información, usualmente no cuenta con

instrumentos de medición, sin embargo, se recurre a una ficha de recolección de datos donde se traslada la información registrada.

Acorde a lo anterior, su desarrollo presentó las siguientes fases:

- Fase 1: Recolección de información. Búsqueda de material bibliográfico en un lapso comprendido entre 2011 hasta 2021.
- Fase 2: Sistematización de información. Con base en una matriz relacional se estructura la información seleccionada.
- Fase 3: Análisis de información. Se analiza la información para obtener los conceptos e ideas relevantes.
- Fase 4: Interpretación y registro de resultados.

A continuación, un esquema de la articulación metodológica:

Tabla 1. Articulación metodológica del trabajo de investigación

MARCO METODOLÓGICO	Enfoque	Tipo	Metodología	Técnica	Instrumento
	Cualitativo	Interpretativo	Teoría Fundamentada	Triangulación teórica	Matrices Relacionales
FASES	Fase 1		Fase 2	Fase 3	Fase 4
	Recolección de información		Sistematización	Análisis	Interpretación y registro

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Universalizar la Digitalización Educativa

La biblioteca, como todas las organizaciones, debe generar una propuesta de valor que a su vez sea de calidad. Las generaciones presentes se encuentran orientadas a cuidar el planeta, tienen una conciencia más social y responsable. Entienden que mediante los cambios producidos en su entorno se puede aumentar la calidad de vida. Igualmente, son conscientes de los cambios derivados de la tecnología, de cómo esto repercute en la enseñanza colectiva y

en lo que significa ser ciudadano. La toma de conciencia hace que, además de pensar en ellos, también consideren a las generaciones que vienen.

Esto atraviesa de igual modo a la biblioteca y precisamente en la enseñanza se puede contribuir a la equidad social. La biblioteca, de acuerdo con Rogers Whitehead (2020) se encuentra a la vanguardia de la enseñanza digital, pues resulta una de las primeras instituciones con las cuales los niños tienen contacto en el entorno escolar y social. La autora propone las siguientes ideas para lograr una correcta educación digital:

- Incorporar la ciudadanía digital en la alfabetización temprana: busca animar a los responsables de los niños (padres, académicos, bibliotecarios, educadores, entre otros) a que lean, escriban, hablen, canten y jueguen, adaptando comportamientos saludables en los dispositivos tecnológicos y mostrando otros usos, dado que los primeros acercamientos a estos dispositivos son para ver videos o descargar juegos.
- Programas pasivos de ciudadanía digital: se trata de compartir consejos sencillos sobre el tema en cuestión, para ello se puede recurrir a cuentos, pinturas y demás recursos digitales con el fin de que consuman y compartan información de manera crítica.
- Creación de clubes de bibliotecas con temas de anime o *geek*: prácticamente busca aprovechar los proyectos creativos de los ciudadanos insertos en *fandoms* para explicar la importancia de los derechos de autor y de los creadores de contenidos digitales.
- Alfabetización mediática centrada en el alumno y el usuario: dada la información existente en la red, se busca orientar a los ciudadanos hacia el consumo de contenidos de fuentes más analizadas, de ello que se parta de la experiencia y la experticia del bibliotecario para que este muestre cómo hace sus búsquedas en la web, teniendo en cuenta las distintas fuentes encontradas (Whitehead 2021).

Bien pareciera con todo lo anterior que dichos recursos deben ser elaborados de manera extensiva, pero algo que caracteriza a los ciudadanos digitales es que la información que buscan debe ser precisa y no muy extensa, puesto que consumen información textual, por ejemplo, Twitter deja claro que el mensaje debe ser concreto, claro y específico.

En tanto el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2021), consiente de la educación estratégica del país, busca cerrar la brecha mediante la elaboración de cursos virtuales orientados a potencializar las competencias y habilidades digitales en los colombianos mayores de 13 años, cuyos ejes temáticos son:

- Alfabetización.
- Etiqueta.
- Comunicación.
- Salud y bienestar.
- Comercio electrónico.
- Seguridad.
- Leyes.
- Responsabilidades y derechos.
- Acceso.
- Gobierno.
- Cultura.
- Teletrabajo (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2021).

Es evidente el compromiso por parte del Estado para otorgarles las competencias necesarias a los ciudadanos y que estos a su vez puedan aprovechar el campo que brinda la digitalización, sin embargo, estos también deben articularse con otras instituciones que puedan potencializar aún más dicha tarea, por ello se requiere la integración del Ministerio de Cultura, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Justicia y del Derecho, Ministerio del Trabajo, Ministerio del Deporte, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

En todo caso, la biblioteca debe pensar su situación y adaptarse a los nuevos modelos de interoperabilidad. Al respecto, OPA Consulting (2021) señala que la transformación digital debe contemplar:

- Prototipo de transformación.
- Diagnóstico y análisis del entorno.
- Definición de la estrategia digital.
- Plan de *marketing* digital.
- Capacitación digital.
- Nuevos modelos de negocio.
- Identificación de accesos a digitalizar.
- Plan de *Big Data*, analítica, cuadros de mando.
- Selección de herramientas digitales.
- *Roadmap* de la transformación digital.

En definitiva, se trata de formar al ciudadano digital con las plataformas y que estas a su vez le ofrezcan servicios satisfactorios en la solución de sus necesidades informativas. Por su parte, Google ofrece una página sobre ciudadanía digital, con una serie de recursos orientados a enfrentar el desafío de formar ciudadanos digitales en valores tales como el respeto, la libertad, la autonomía, la calidad de vida, entre otros. La misma agrupa en diversos temas conceptos frecuentes de consulta tales como: aspectos éticos, brecha digital, cyberbullying, desarrollo de competencias digitales, entre otros (Ciudadanía Digital s.f.).

Precisamente, en el espacio de desarrollo de competencias digitales se encuentran los enlaces a comunidades virtuales en las que los educadores comparten recursos y experiencias relativas a la inmersión de las tecnologías en la educación, por ejemplo:

- Edudemic: Comunidad de educadores y personas interesadas en la intersección de la educación y la tecnología.
- Ed Web: Comunidad de educadores dirigida al desarrollo profesional en el campo de la educación.
- Classroom 2.0: Red social para los interesados en la Web 2.0.

- Edutopia: Comparten evidencias y recursos basados en diferentes estrategias de aprendizaje.
- The 21st Century Teacher: Red social que ayuda a los maestros en el uso de la tecnología en el aula (Ciudadanía Digital s.f.).

Tabla 2. Relación de categorías multidimensionales

Biblioteca	Perspectivas		
	<i>Informativa:</i>	<i>Administrativa:</i>	<i>Derecho:</i>
	Se trata de la configuración de ideas, conceptos y significados, cuya objetividad ubica al ciudadano digital como centro de las necesidades informativas.	Se deben establecer las relaciones entre métodos, procedimientos y herramientas articuladas a los ciudadanos que habitan en las zonas más vulnerables.	Articular el sistema educativo con los programas del gobierno (Ministerios) y estos, a su vez, con la biblioteca hacia el aprovechamiento de la información existente en línea como principio de investigación.
	Características		
	Integridad. Disponibilidad. Fiabilidad. Contenido adaptable. Contexto. Estructura.		
	Valores		
	Autenticidad. Integridad. Ética. Confiabilidad.		
	Principios		
	Administrativos. Económicos. Equivalentes. Legales.		

Fuente: Elaboración propia.

En tanto Vera y Gómez (2021), en su propuesta establecen los Espacios de Ciudadanía Digital (ECD) como sitios de integración para la apropiación de diversos modelos de trabajo individual o colaborativo, para que a partir de estos se puedan promover el aprendizaje, la orientación y la creación. Lo llamativo de dicha propuesta es que se orienta hacia los servicios formativos, de participación e interacción social, de creación cultural y artística digital, y la atención a comunidades excluidas de competencias digitales. Los pilares formativos de la e-Ciudadanía se concentran en:

- Uso de la información en contextos digitales.
- Uso de recursos digitales en la vida diaria.

- Desarrollo y ejercicio ciudadano en el contexto digital.
- Uso de recursos digitales para excluidos digitales.
- Formación de formadores (Vera y Gómez 2021).

Asimismo, la educación de la nueva generación de bibliotecólogos debe contemplar la obtención de las competencias suficientes atribuidas a un Chief Digital Officer (Jefe del Departamento Digital), dado que en muchas bibliotecas se espera que transfieran algunas de sus labores operativas hacia la gestión de los contenidos digitales.

CONCLUSIONES

La biblioteca claramente resulta una organización que debe ajustarse a los constantes cambios sociales. Este hecho la instala en las raíces de la sociedad, dado que su presencia le permite al ciudadano contar con un eje cultural y educativo gratuito y permanente. Por igual, como institución debe replantearse su relación con la tecnología, pues cada vez resulta más normalizado en la realización de las consultas, por lo que su presencia en la orientación del uso responsable de los mismos puede mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Las lecciones aprendidas a causa de la pandemia ponen de manifiesto que la región ha hecho grandes esfuerzos por mejorar la cobertura tecnológica existente, sin embargo, es obvio que no todos los ciudadanos cuentan con las debidas competencias y el acceso a las diversas aplicaciones; por ello, se propone integrar los diversos ministerios con el fin de dar una cobertura estatal desde diferentes perspectivas.

Por otro lado, se deben considerar los ejemplos dados por Chile, España y Uruguay, pues conforman los referentes más directos en la transformación educativa. Aprender desde el camino ya recorrido sin duda permite obtener logros mayores a partir de la experiencia vivida. De igual forma, se deben tener en cuenta las iniciativas existentes por los educadores y para los educadores, pues los observatorios dan un panorama claro hacia los desafíos próximos.

Finalmente, se recomienda a la admiración estatal que, además de brindar espacios en la red, también se articulen estas iniciativas con los ministerios, ya que la información que en estos se produce le proporciona a la ciudadanía un amplio rango informativo en temas económicos, sociales, comerciales y culturales, creando de esta manera credibilidad y confianza en el gobierno digital.

REFERENCIAS

- Biblioteca de la ciudadanía digital. 2021. "Biblioteca de la ciudadanía digital". *gub.uy*. <http://ciudadanodigital.gub.uy/noticias-novedades/biblioteca+de+la+ciudadania+digital>.
- Boston Consulting Group. 2021. "Industry 4.0". *BCG*, 30 de agosto. <https://www.bcg.com/en-co/capabilities/manufacturing/industry-4.0>.
- Ciudadanía Digital. 2014. "Telecomunicaciones Educ", 21:51. Recuperado el 20 de febrero de 2023, de <https://sites.google.com/site/bibliotecaciudadaniadigital/ciudadania-digital>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. s.f. "Observatorio COVID-19 en América Latina y el Caribe. Impacto económico y social". *CEPAL*. <https://www.cepal.org/es/temas/covid-19>.
- Editorial Etecé. 2021. "Ciudadanía digital". *Concepto*. <https://concepto.de/ciudadania-digital/>.
- Escallón Emiliani, Ángela. 2015. "Civic Tech: Transformando la ciudadanía a través de herramientas tecnológicas". *La silla llena*, 20 de octubre. <https://www.lasillavacia.com/historias/historias-silla-llena/civic-tech-transformando-la-ciudadania-a-traves-de-herramientas-tecnologicas>.
- _____. 2016. "Ciudadanía Digital, una oportunidad por explorar y trabajar en Colombia". *Fundación Corona*, 27 de junio. <https://www.fundacioncorona.org/es/biblioteca/blog/ciudadania-digital>.
- Ebsco post. (29 de Agosto de 2021). *EBSCO*. <https://www.ebsco.com/e/latam/blog/las-bibliotecas-y-la-generacion-google>.

- Fino, Mauricio. 2012. "Bibliotecas y participación ciudadana en línea". *Infotecarios*, 19 de julio. <https://www.infotecarios.com/bibliotecas-y-participacion-ciudadana-en-linea/#.YS6tu45KjIX>.
- International Telecommunication Union (ITU). s.f.a. "ICT Applications". *ITU*. <https://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/e-educ.html>.
- _____. s.f.b. ITU/WHO Workshop on "Digital Vaccination Certificate". *ITU*. <https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/2021/0811/Pages/default.aspx>.
- _____. s.f.c. "Recomendaciones y otras publicaciones del UIT". ITU. Recuperado el 20 de febrero de 2023, <https://www.itu.int/es/ITU-T/publications/Pages/default.aspx>.
- Massachusetts Institute of Technology. s.f. MIT OpenCourseWare. <https://ocw.mit.edu/about/site-statistics/>.
- Mockus, Antanas. 2004. "¿Por qué competencias ciudadanas en Colombia?". *Altablero* 27. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87299.html>.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (31 de Agosto de 2021). En *Ciudadanía Digital*. (s/f). Gov.co. Recuperado el 20 de febrero de 2023, <https://colombiatic.min-tic.gov.co/679/w3-propertyvalue-36666.html>.
- OPA Consulting. 2020. "Cómo generar Economía Digital [archivo de video]". 18 de mayo. <https://www.youtube.com/watch?v=9I7LQ3tKJds>.
- Rogers Whitehead, Carrie. 2020. "Digital Citizenship for Librarians— Five IRL and Digital Program Ideas". *Connected Learning Alliance*, 2 de noviembre. <https://clalliance.org/blog/digital-citizenship-for-librarians-five-irl-and-digital-program-ideas/>.
- Supo, José. 2012. *Seminarios de investigación científica: metodología de la investigación para Las ciencias de la salud*. Lima: Createspace Independent Pub.

Taylor & Francis Group. s.f. "How the digital era has changed the library". <https://librarianresources.taylorandfrancis.com/insights/librarian-skills-development/changed-library-jawaharlal-nehru-university/#>.

Vargas Beal, Xavier. 2011. *¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa*. Jalisco, México: Etxeta.

Vera Baceta, Miguel Ángel y José Antonio Gómez Hernández. 2021. "‘Espacios de ciudadanía digital’ en las bibliotecas públicas: una propuesta para su integración en el marco del Plan nacional de competencias digitales". *Anuario ThinkEPI* 15: 1-16.

Zook, Chris. 2022. "What Is Digital Citizenship & How Do You Teach It?". *Applied Educational Systems*, 18 de marzo. <https://www.aeseducation.com/blog/what-is-digital-citizenship>.

**ADAPTACIONES RESILIENTES
EN LA PRÁCTICA BIBLIOTECOLÓGICA**

Conceptualización y núcleos semánticos de la ‘resiliencia’ como una característica asociada a las bibliotecas

ADRIANA SUÁREZ SÁNCHEZ
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

El mundo es un espacio cambiante en el que los seres humanos y las instituciones atraviesan por múltiples situaciones adversas. Frente a ello, en los últimos años resulta frecuente escuchar sobre la resiliencia, un meta término que emergió en un campo de conocimiento, pero con el paso del tiempo se extrapoló a otros, con significaciones y propósitos específicos.¹

En lo que a la resiliencia respecta:

- Originalmente, el término emergió en el campo de la Física, asociado a la elasticidad y resistencia que ciertos materiales poseen frente a la tensión generada tras la aplicación de fuerzas externas. La resiliencia es la capacidad de un cuerpo para volver a su estado inicial tras una deformación, o bien, la estabilidad de los objetos tras una perturbación.

1 En este traslado hacia otras disciplinas, los meta términos pueden adherirse a alguna de las siguientes posibilidades: conservar el significado primigenio que tenían en su campo de origen, modificar su connotación significativa de manera sustancial o transformar su conceptualización completamente.

- Luego, el vocablo se trasladó a las Ciencias de la salud, especialmente al campo de la Psicología, donde fue entendido como la capacidad que poseen los individuos para adaptarse y superar retos o amenazas. Los primeros trabajos sobre resiliencia estuvieron asociados a las investigaciones realizadas por Werner y Smith (1982), Wortman y Silver (1989) y Rutter (1993), quienes evidenciaron que, ante situaciones traumáticas, las personas atraviesan momentos de quiebre mental, pero poseen una capacidad nata para superarlo.
- En los tiempos recientes el término *resiliencia* se ha expandido como un tema de interés para muchas disciplinas. Consecuentemente, es posible encontrar artículos sobre la resiliencia social, la resiliencia educativa, la resiliencia económica y, la resiliencia bibliotecaria.

En este orden de ideas, en la Bibliotecología se observa resiliencia; no obstante, sobre el tema prevalecen un conjunto de interrogantes:

- ¿Qué entendemos por resiliencia en asociación con las bibliotecas?
- ¿Con qué elementos de la biblioteca está vinculada la resiliencia?
- ¿Cuáles son los núcleos semánticos de la resiliencia en las bibliotecas?

A partir de las preguntas antes esbozadas, el objetivo del presente capítulo radica en analizar la resiliencia en el contexto bibliotecológico, considerando: su conceptualización, su alcance, los elementos de la biblioteca en los que incide, los núcleos semánticos que la componen y su propósito.

Para lograr el objetivo establecido, se aplicó un estudio exploratorio-cualitativo, fundamentado en la técnica de minería de texto (MT). Bajo ese supuesto se estableció que la resiliencia ha sido un tema constante en el ámbito Bibliotecológico, en vista de que las bibliotecas son instituciones que han atravesado momentos históricos

complicados, situaciones financieras difíciles y la constante evolución de tecnologías que implican cambios en sus recursos, procesos y servicios. Sin embargo, el tema en la última década se ha formalizado y ampliado debido a toda una tendencia ‘resiliente’ que ha predominado en el periodo y, recientemente, se ha enfatizado ante la pandemia por el COVID-19 que enfrenta el mundo.

Con fines de organizar la investigación, el capítulo se divide en dos secciones. En la primera, se expone la metodología seguida en el estudio. En la segunda, se presentan los resultados obtenidos y se responde a cada una de las preguntas de investigación esbozadas previamente: *Contextos definatorios del término resiliencia en bibliotecas*; *Elementos compositivos de la resiliencia en las bibliotecas*; y *Nodos semánticos de la resiliencia en el contexto bibliotecológico*.

Metodología

Para cumplir con el objetivo establecido, se contempló una metodología exploratoria-cualitativa y como técnica de investigación se utilizó la minería de textos (MT). Chang, O'Reilly, Pontika, Owen, Haug y Oudenhoven (2018) señalan que la minería de textos busca extraer información útil e importante de formatos de documentos heterogéneos, tales como páginas web, correos electrónicos, medios sociales, artículos de revistas, etcétera. Tal hecho resulta posible mediante la identificación de patrones dentro de los textos, así como de términos relevantes, la tendencia en el uso de las palabras, la estructura sintáctica y los elementos contextuales asociados a los términos que progresivamente se van descubriendo y enlazando.

En sus orígenes, aproximadamente en 1950, la minería del texto emergió como una subrama del Procesamiento del Lenguaje Natural (PNL) y sus primeras aplicaciones fueron definidas como pesca de datos o arqueología de datos. En la década de 1960, la MT se fortaleció como una técnica de investigación con múltiples aplicaciones en la Política, la Economía, la Biología, la Estadística, etcétera. De ahí que se haya convertido en una técnica transdisciplinaria.

En asociación con la ciencia bibliotecaria, Contreras señala que la minería del texto ha probado su efectividad porque:

[...] se aplica en los diferentes ámbitos institucionales en los que existan documentos de tipo textual y se requiera hacer uso de ella. En el caso de las unidades de información o bibliotecas, la minería de texto, con su conjunto de tecnologías, puede ayudar a gestionar la información digital con la finalidad de ahorrar tiempo considerable en el procesamiento de información, con la idea de tener la información procesada para su búsqueda, recuperación y consulta de una forma más especializada (2014, 131).

Como puede verse, la minería del texto constituye una técnica de investigación que puede aplicarse para extraer información relevante; adquirir perspectivas sobre las tendencias o las relaciones entre gente, lugares, y organizaciones; comparar automáticamente la información extraída de documentos de un cierto tipo; o para clasificar y organizar documentos, según su contenido.

Desde el punto de vista procedimental, la minería de textos representa un proceso de extracción de información, formado por varias etapas. En la presente investigación, el proceso aplicado se constituye de las siguientes etapas ilustradas en la *Figura 1*.

Figura 1. Etapas de la minería de texto



Fuente: Elaboración propia.

Determinación de objetivos

El proceso de minería de textos que se emprendió tuvo como meta identificar información textual que permitiera establecer con claridad: qué se entiende por resiliencia en Bibliotecología, mostrar con qué elementos de la biblioteca se vincula y evidenciar los principales núcleos semánticos de la resiliencia en el contexto bibliotecario.

Obtención del corpus

En la selección del corpus documental se determinaron las siguientes características:

- Idioma: textos en lengua española.
- Fecha de publicación: documentos publicados en el periodo 2010-2021.
- Descriptores para la recuperación: se buscaron documentos en los campos de tema, palabras clave y título, a partir de los siguientes descriptores:
 - *Resiliencia and Bibliotecas.*
 - *Resiliencia and Bibliotecas and COVID-19.*
- Sitios para la extracción del corpus: originalmente se pensó recuperar el corpus mediante el Descubridor de Información (DI) de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios de Información (DGBSI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que contiene más de cien bases de datos tanto especializadas como sobre bibliotecología, entre las cuales se menciona: Library and Information Science Abstracts (LISA), Library & Information Science Sources (LISS) e Información Bibliotecológica Latinoamericana (INFOBILA). Empero, a partir de las características del corpus establecido (idioma, fecha de publicación y descriptores de búsqueda) en una primera recuperación mediante el DI sólo se obtuvieron 19 documentos. En consecuencia, la búsqueda documental se

amplió a tres espacios informativos más: Google Académico, Dialnet y Redalyc. Tras ello, se recuperaron 32 documentos sobre resiliencia en contextos bibliotecarios que integraron el corpus documental.

Preparación del corpus

Luego de obtener el corpus, se realizaron las siguientes tareas de preparación:

- Almacenamiento del corpus: los 32 documentos se descargaron en formato PDF (*Portable Document Format*) y se almacenaron en una carpeta denominada Corpus sobre Resiliencia en Bibliotecas (CRB).
- Transformación del formato del corpus: todos los documentos almacenados a TXT (Texto Plano), para cumplir con este proceso se empleó el programa Nitro Pro-9.
- Limpieza del corpus: una vez convertidos todos los documentos de la carpeta CRB en formato TXT, se emprendieron tareas con el programa Notepad++ para eliminar truncamientos de palabras y números. También se suprimió la sección de referencias o bibliografía en todos los textos y se eliminaron todos los encabezados de página que comúnmente suelen repetir el título del artículo, el nombre de la revista y el de los autores del documento.

Procesamiento del corpus

Una vez finalizada la preparación del corpus, se inició con la etapa de procesamiento, en la cual se emplearon los programas QDA Miner con extensión WordStat y la biblioteca ScatterText de Python. El primero se enfoca en los datos cualitativos; se emplea para codificar, anotar, recuperar y analizar colecciones de documentos textuales. Permite el análisis de texto, la extracción rápida de temas y tendencias lingüísticas, y la creación de clústeres semánticos

básicos. ScatterText de Python es una herramienta para encontrar términos distintivos en corpus documentales y presentarlos en gráficos visuales o clústeres relacionales.

Con ayuda de tales programas, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Determinación de contextos definitorios del término resiliencia: se refiere a fragmentos textuales que incluyen definiciones sobre vocablos establecidos como variables de análisis (Sierra 2009, 17). Para recuperar e identificar los contextos definitorios del término resiliencia, se empleó el programa WordStat, en la función <Palabra clave en contexto>. Posteriormente, se seleccionó la opción <Guardar lista KWIC>, que generó un listado de los contextos definitorios en formato Excel.
- Detección de términos relevantes: a partir del corpus se extrajeron las palabras más recurrentes en éste, para ello se utilizó WordStat en la función <Frecuencias>. Aunado a ello, se localizaron las frases más frecuentes mediante la aplicación de <Extracción/Frases>. Los resultados de ambos procesos se guardaron con la opción de exportación en Excel que WordStat ofrece.
- Identificación de clústeres semánticos sobre el término resiliencia: esta actividad se llevó a cabo mediante el procesamiento del corpus con la biblioteca ScatterText de Python. Esto fue un proceso iterativo en el que se definieron categorías que, de modo semántico, agruparan las palabras. Finalmente, los términos relevantes del corpus generaron cuatro nodos semánticos:
 - Factores disruptivos: circunstancias de diversa índole que motivan la resiliencia en las bibliotecas.
 - Acciones resilientes: actividades que las bibliotecas y sus trabajadores llevan a cabo para construir la resiliencia.

- Modelos y técnicas formales de la resiliencia: prácticas formales que ayudan a las personas y a las bibliotecas en el desarrollo de la resiliencia.
- Finalidad de la resiliencia: objetivo o meta final que las personas y la biblioteca intentan alcanzar mediante la resiliencia.

Análisis de los resultados

Una vez finalizada la etapa de procesamiento del corpus, los resultados obtenidos se muestran en tres apartados sobre la resiliencia en las bibliotecas: 1) Contextos definitorios del término, 2) Elementos compositivos, y 3) Nodos semánticos en el contexto bibliotecológico.

RESULTADOS

Contextos definitorios del término resiliencia en las bibliotecas

Para la Psicología, la resiliencia es la capacidad, de una persona o de un grupo, de asumir con flexibilidad situaciones adversas y reponerse a ellas, de seguir proyectándose en el futuro a pesar de acontecimientos desestabilizadores, de condiciones de vida difíciles y de experiencias traumáticas. Siguiendo este orden de ideas, la resiliencia bibliotecaria se agrega a la definición de esa área. En general, la resiliencia en las bibliotecas se refiere a una capacidad adaptativa. En la investigación realizada se recuperaron 31 contextos definitorios de resiliencia presentes en 32 documentos textuales. A continuación (*Tabla 1*), se presentan algunas de las conceptualizaciones recuperadas:

Tabla 1. Contextos definitorios de resiliencia

Resiliencia ...es adaptarse de manera inteligente a cambios para poder seguir avanzando.
Resiliencia ...la entendemos como la capacidad que tienen las bibliotecas para reconstruirse a partir de momentos de crisis, diseñando servicios más eficientes y contando con personal más sensible y capacitado ante los cambios. Utilizando la información y el conocimiento como su principal insumo.
Resiliencia ...capacidad de adaptarse tanto a los cambios internos como a los contextuales, recuperarse rápidamente después de una crisis, mantenerse a lo largo del tiempo en condiciones de cumplir con la propia misión, e incluso obtener mejoras aprovechando las posibilidades que pudiesen existir aún en circunstancias adversas.
Resiliencia ...es la capacidad que tienen las personas para enfrentar, superar y aprender de las adversidades. Los seres humanos afrontan innumerables infortunios y los libros pueden ayudar a encontrar un sentido a la vida, pueden acompañar en momentos de dolor y brindar consuelo mediante los testimonios o mediante historias ficticias.
Resiliencia organizacional ...se refiere metafóricamente, a la búsqueda de la “cubierta de plata” (buscar las oportunidades durante una crisis a fin de emerger más fuerte y en mejores condiciones a las prevalecientes antes del hecho crítico)
Resiliencia organizacional ...es la capacidad de una organización en responder rápidamente frente la incertidumbre; es una capacidad que permite a una persona, a un grupo o a una comunidad, impedir, superar, disminuir, los efectos nocivos de la adversidad.

Fuente: Elaboración propia.

De manera general, la resiliencia es entendida como la capacidad de “adaptarse de manera inteligente a cambios para poder seguir avanzando” (Apella 2016, párr. 1). Con mayor precisión, es:

[...] la capacidad que tienen las bibliotecas para reconstruirse a partir de momentos de crisis, diseñando servicios más eficientes y contando con personal más sensible y capacitado ante los cambios. Utilizando la información y el conocimiento como su principal insumo (Espino Rivera y Rivera Espino 2020, 302).

La resiliencia bibliotecaria es una capacidad individual, de los seres humanos, pero también se detectó que atañe a la institución por su adaptabilidad. Cuando se trata de resiliencia individual se prioriza el factor humano ante las crisis, entre las que es posible mencionar enfermedades, largas jornadas de trabajo, falta de insumos

para desarrollar las tareas profesionales, salarios mal remunerados, etcétera. En comparación, cuando se habla de resiliencia organizacional se contempla la fortaleza que la biblioteca como institución documental debe mostrar ante situaciones adversas, por ejemplo, reducción de presupuestos, edificios en mal estado, condiciones climáticas inapropiadas, el uso masificado de Internet entre la población, etcétera.

Elementos compositivos de la resiliencia en las bibliotecas

Una vez tratado el concepto de resiliencia, la investigación identificó los elementos que componen el núcleo temático de la resiliencia en el contexto bibliotecario. A partir del corpus procesado se detectaron 403 elementos conceptuales asociados con el término resiliencia (*Figura 2*):

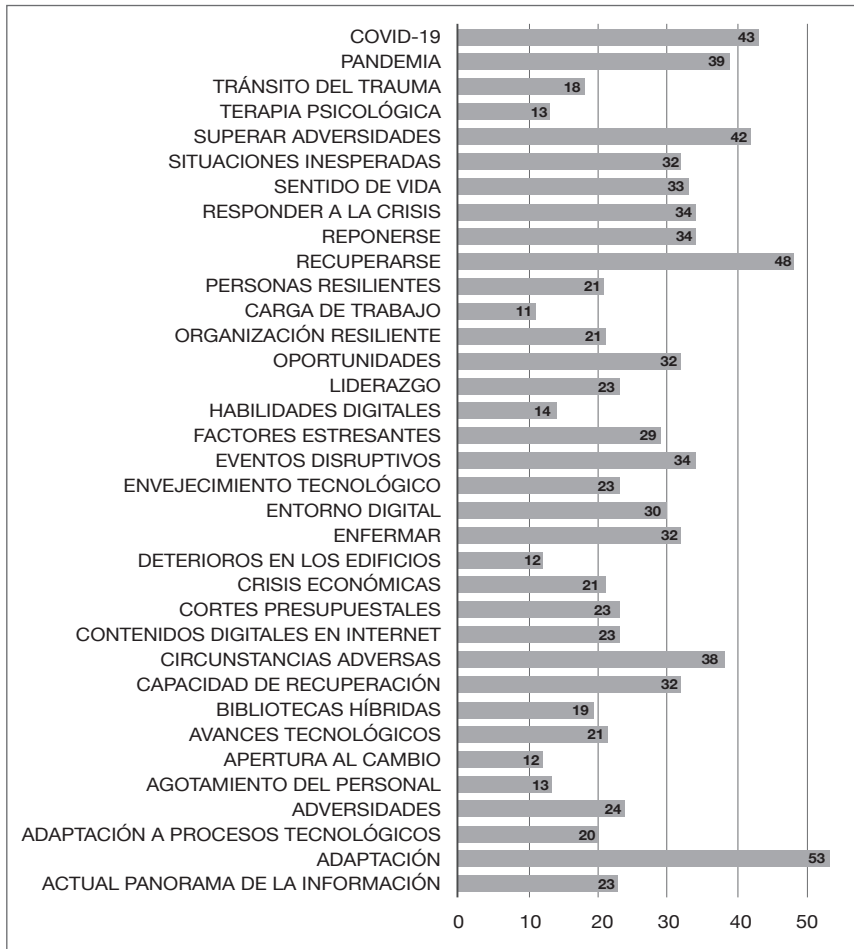
Figura 2. Elementos conceptuales asociados con la resiliencia en las bibliotecas



Fuente: Elaboración propia.

De entre los diversos elementos asociados con la resiliencia, los términos más frecuentes se muestran en la *Figura 3*.

Figura 3. Términos más frecuentes en el corpus sobre resiliencia en bibliotecas



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que “adaptación” representa el término con mayor presencia, tal hecho considera que la resiliencia no es una actividad pasiva ni volver a un estado de bienestar anterior, sino que implica

recuperarse y superar adversidades. Como señala Falcato (2019), al hablar de la resiliencia en el ámbito de la Ingeniería se asume que una pelota de goma puede ser deformada y volverá a su estado original, pero con los seres humanos no sucede así. Cuando tratamos con personas o grupos sociales, es poco probable volver a ser los de antes, sino que sucede un proceso de adaptación y aprendizaje que les posibilita la recuperación ante situaciones adversas.

Bajo una perspectiva cronológica, el “tránsito del trauma” asociado a la resiliencia bibliotecaria ha sido una constante. En su devenir histórico las bibliotecas han pasado por numerosas situaciones adversas: el incendio de la Biblioteca de Alejandría y los saqueos de la Biblioteca de Pisístrato. De manera semejante, en los tiempos modernos las bibliotecas se enfrentan a dificultades asociadas con el estado físico de sus inmuebles, los fenómenos naturales, las crisis económicas, las tecnologías de la comunicación y la información, entre otras.

A partir de la técnica de minería de texto pudo determinarse que antes de la pandemia, las bibliotecas debían ser resilientes frente al *deterioro de los edificios*, las *crisis económicas*, el *envejecimiento tecnológico*, la *falta de capacitación del personal*, la *era digital*, la *generación Google*, y demás.

Luego, en el año 2019, las bibliotecas se encontraron con un nuevo elemento que evidenció la necesidad de ser resiliente: la pandemia por COVID-19. En este contexto se identificó que las bibliotecas y sus trabajadores tuvieron que lidiar con: la *pandemia*, el *COVID-19*, la posibilidad de *enfermar gravemente*, el *enclaustramiento social*, la necesidad de desarrollar *actividades a distancia*, el entendimiento de la *nueva normalidad* y hay una preocupación latente debido al inminente *regreso a la nueva normalidad*.

En cuanto a relevancia terminológica, la minería del corpus evidenció una clara diferencia en las tendencias de palabras en el mundo, tanto antes como durante la pandemia por el COVID-19. En la *Figura 4* se percibe lo señalado anteriormente:

Figura 4. Tendencia terminológica en el CRB antes y después de la pandemia por COVID-19



Fuente: Elaboración propia.

Dicha presencia terminológica mantiene relación con la literatura de la especialidad. En 2016, Apella señaló que las bibliotecas y los bibliotecarios estaban enfrentándose a un universo cambiante, en términos tecnológicos y económicos, y ante tal panorama estaban obligados a ejercer una bibliotecología generosa que, de modo extraordinario, posibilitara el acceso al conocimiento a todas las personas. Algunos años después, Dantas, de Sousa Guerreiro y Cordón-García (2017) advirtieron que la biblioteca debía lidiar con los cambios asociados con la información y las tecnologías para su representación, adquisición, almacenamiento, organización, recuperación y difusión.

En el año 2019, sólo unos meses antes de la pandemia por COVID-19, Falcato indicaba que en las bibliotecas la resiliencia existía tanto a nivel de las interacciones entre una organización y el medio que la circunda en otros niveles: personal, grupal, comunitario, etcétera (2019). Tras la pandemia, la biblioteca mantuvo todos los factores disruptivos a los que se había enfrentado durante la última

década y agregó nuevos elementos, derivados de una crisis sanitaria inédita que ha impactado a las organizaciones y a las personas.

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación, es posible deducir que la resiliencia en el contexto bibliotecario ha sido una actividad constante. En la actualidad, las bibliotecas y los bibliotecarios han enfrentado múltiples factores disruptivos ante los cuales han tenido que mantenerse fuertes. En el proceso de ser resiliente, las instituciones bibliotecarias han aprendido y –de manera impresionante– han sido capaces de anticipar los factores de riesgo, considerar medidas de prevención, fortalecer la capacidad para resistir el impacto de dichos factores disruptivos y diseñar estrategias de reconstrucción.

Aunado a ello, los tiempos asociados al COVID-19 han sido difíciles, pero de forma paradójica, la tecnología –ese monstruo tan temido– ha sido una herramienta que ha posibilitado actividades y servicios remotos: referencia virtual, catalogación de materiales a distancia, adquisición de materiales digitales para enriquecer las colecciones, gestión de repositorios mediante trabajo colaborativo, etcétera.

Elementos de la biblioteca que son objetos de resiliencia

A partir de los contextos definitorios recuperados se encontró que la resiliencia en el ámbito bibliotecológico está asociada a agentes humanos y no humanos. Se observa como una capacidad detentada por varios elementos del contexto bibliotecario: las personas (trabajadores), la biblioteca (como institución), sus entidades tangibles (inmuebles, colecciones), procesos que se llevan a cabo en el lugar (desarrollo de colecciones, digitalización, catalogación) y los servicios de la biblioteca (consulta, referencia, préstamo).

Los componentes de la biblioteca con mayor frecuencia textual en asociación con la resiliencia bibliotecaria fueron los siguientes (*Figura 5*):

Figura 5. Elementos de la biblioteca que deben ser resilientes



Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, ciertos elementos de la biblioteca son foco central de la resiliencia y muestran mayor frecuencia textual en el corpus. El primer elemento es el personal, el factor humano conforma el objeto de preocupación ante la posibilidad de enfermar física o mentalmente. También por motivo de la carga de trabajo, sus condiciones laborales y salariales. Luego, la institución bibliotecaria representa el segundo eje que debe ser resiliente, en asociación con este rubro detentan fuerte presencia terminológica ciertos rubros: presupuestos, donde se enfrentan crisis económicas; las colecciones que deben ser resilientes en su estado físicos y ante robos; los servicios que día a día deben vincularse con los espacios digitales; los edificios que enfrentan deterioro e inclemencias del medio ambiente; la lectura como actividad que debe ser difundida; y la organización de la información que se enfrenta a nuevos estándares y tecnologías para su representación y organización.

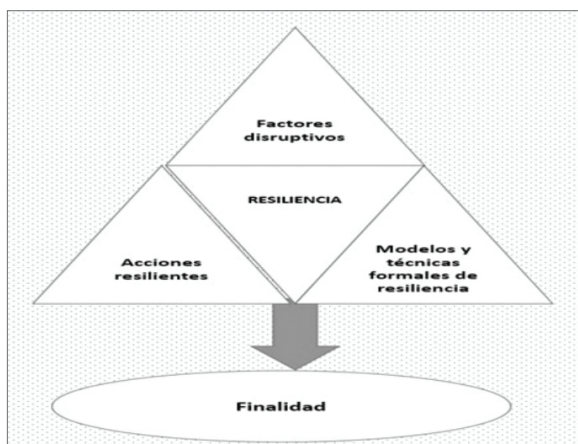
Nodos semánticos de la resiliencia en el contexto bibliotecológico

A partir del proceso de minería de textos, se identificaron cuatro grandes nodos semánticos asociados con la resiliencia en el contexto

bibliotecológico. La agrupación de conceptos consideró la proximidad semántica entre la terminología originalmente extraída (403 elementos conceptuales). En la identificación de los nodos semánticos se tomó en cuenta el señalamiento de Castillo y Sierra: la proximidad semántica se da cuando dos conceptos presentan una relación inferencial entre sí, de modo que evocar un concepto supone la propagación hacia otro concepto con el que se halla vinculado lógicamente (2003, 70-1).

A partir de tal precepto, se localizaron los siguientes nodos semánticos (*Figura 6*):

Figura 6. Núcleos semánticos de la resiliencia bibliotecaria



Fuente: Elaboración propia.

- ***Factores disruptivos:*** aspectos que generan la resiliencia en las bibliotecas. En el corpus se detectaron 91 elementos disruptivos. Entre estos se encuentran: avances tecnológicos, condiciones climáticas adversas, recortes de presupuesto, deterioro en los edificios, huracanes, la nueva normalidad, la generación Google, largas jornadas de trabajo, robo, vandalismo,

vacíos en las colecciones, nuevos competidores, manejo de desechos tóxicos, inundaciones, estados de desánimo, entre otros.

- *Acciones resilientes*: modos de actuar que los trabajadores de las bibliotecas o la misma institución realizan para enfrentar los factores disruptivos. Se identificaron 51 acciones resilientes entre las que es posible mencionar: aceptar, adaptarse, contemplar, administrar el cambio, aprender de la experiencia, poseer claridad de propósito, comprender el contexto, comunicarse, ejecutar acciones, hacer planes, leer como terapia, pensar críticamente, preparar la recuperación, y otros.
- *Propuestas de resiliencia formal*: técnicas que las personas y las instituciones pueden poner en práctica para mantenerse resilientes ante los factores disruptivos. Se detectaron diez técnicas formales de resiliencia: modelo de acción resiliente (MAR), las baterías de escenarios, la logoterapia, la técnica de relatos de esperanza, la terapia psicológica, la medicina curativa, el modelo HERO y la propuesta de Horne y Orr.
- *Finalidades de la resiliencia*: bajo la idea de que la resiliencia tiene un propósito en el marco de la vida de las personas y la dinámica social, fue posible identificar 19 finalidades en este rubro: calidad de vida, crecimiento individual, desarrollo sostenible, integración de la comunidad, vida estable, mejora institucional y algunas más.
- Por último, es importante señalar que el resto de los conceptos identificados no pudieron adherirse a ninguno de los rubros anteriores, en tanto que la dispersión terminológica era más difusa y no fue posible detectar nodos semánticos precisos que agruparan las denominaciones.

CONCLUSIONES

La resiliencia es un tema que interesa a muchas disciplinas, dado que guarda relación con las situaciones adversas que las personas

y las instituciones enfrentan, e implica una posterior capacidad de resistir, adaptarse y recomponerse ante momentos de crisis. A partir del estudio realizado, se confirmó el supuesto inicial de la investigación, el cual señalaba que las bibliotecas a lo largo del tiempo han sido instituciones resilientes de cara a múltiples factores disruptivos. Éstos abarcan desde las instalaciones físicas y el personal que en ellas labora, hasta la resiliencia de las colecciones frente a los embates del tiempo.

La resiliencia en las bibliotecas remite a la capacidad de un sistema y considera tanto el factor humano como el factor organizacional. Vista de tal manera, se adhiere a una perspectiva sistémica en la que confluyen las personas que trabajan en la institución, la organización como entidad documental, la misión social de la biblioteca, las entidades gubernamentales o académicas de las que depende y los usuarios mismos.

Según los resultados obtenidos con la investigación, la resiliencia bibliotecaria ha sido una actividad constante. Antes de la pandemia por COVID-19 las bibliotecas hacían frente a un conjunto de elementos disruptivos ante los cuales debían ser resistentes y adaptables y, tras la pandemia el carácter resiliente se ha fortalecido. Tal aspecto coincide con lo señalado por Mateu Pérez, García Renedo, Gil Beltrán y Caballer Miedes (2010), cuando aseveran que la resiliencia se construye y alimenta toda la vida, pero con altibajos y de formas concretas que pueden transformarse con los años.

Según el corpus analizado, la resiliencia bibliotecaria se ha ido consolidando. En esencia, las bibliotecas continúan con su misión social de proporcionar recursos de información y servicios a los usuarios. Destacan actividades como la adquisición de colecciones digitales, el servicio de consulta digital, las exposiciones virtuales y los talleres de lectura como una actividad para comprender los tiempos actuales y compartir relatos de esperanza.

Finalmente, la resiliencia es un proceso que las personas y las instituciones deben poseer, en especial ahora que el mundo se enfrenta a distintas crisis. En la medida que los sujetos y las organizaciones desarrollen acciones resilientes, la capacidad de adaptación

aumentará y con ello sus posibilidades de continuidad individual y social. En las bibliotecas resulta importante promover acciones resilientes y técnicas formales de resiliencia, también se requiere emprender trabajos futuros que identifiquen áreas en las que la resiliencia debe focalizarse e implementar planes. Se concluye que la resiliencia bibliotecaria es una conducta adaptativa que será esencial en los tiempos presentes y venideros.

REFERENCIAS

- Apella, Viviana. 2016. "Resiliencia y bibliotecología social: abordaje transversal de la información para la enseñanza". 48° *Reunión Nacional de Bibliotecarios "Bibliotecarios: integración, identidad regional y abordaje transversal"*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 19-21 de abril. <http://eprints.rclis.org/29210/>.
- Castillo, Gabriel y Gerardo Sierra. 2003. "Algoritmo flexibilizado de agrupamiento semántico". *Estudios de Lingüística Aplicada* 38: 69-80.
- Chang, Jiakang, Christian O'Reilly, Nancy Pontika, Gareth Owen, Kenneth Haug y Martine Oudenhoven. 2018. "Text Mining 101". *OpenMinTeD*. <http://openminted.eu/text-mining-101/>.
- Contreras Barrera, Marcial. 2014. "Minería del texto: una visión actual". *Biblioteca Universitaria* 17, núm. 2 (julio): 129-38.
- Dantas, Taisa, João de Sousa Guerreiro y José Antonio Cordón-García. 2017. "Adaptabilidad, socialización y resiliencia: hacia un nuevo concepto de biblioteca". *Revista General de Información y Documentación* 27, núm. 2: 487-501.
- Espino Rivera, María del Rocío y Mary Carmen Rivera Espino. 2020. "La resiliencia bibliotecaria como herramienta fundamental ante las crisis". *Biblioteca Universitaria* 23, núm. 2 (julio): 299-306.

- Falcato, Pedro. 2019. Resiliencia de servicios bibliotecarios en el área tecnológica. *9ª Jornada de Bibliotecas de Ciencia y Tecnología*, Córdoba, Argentina, 16 de mayo. <http://eprints.rclis.org/39386/>.
- Mateu Pérez, Rosa, Mónica García Renedo, José Manuel Gil Beltrán y Antonio Caballer Miedes. 2010. “¿Qué es la resiliencia? Hacia un modelo integrador”. *Forum de Recerca*, núm 15: 231-48. <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/77669>.
- Piña López, Julio Alfonso. 2015. “Un análisis crítico del concepto de resiliencia en psicología”. *Anales de Psicología* 31, núm. 3 (octubre): 751-8. <https://doi.org/10.6018/analesps.31.3.185631>.
- Rutter, Michael. 1993. “Resilience: some conceptual considerations”. *Journal of Adolescent Health* 14: 626-31.
- Sierra, Gerardo. 2009. “Extracción de contextos definitorios en textos de especialidad a partir del reconocimiento de patrones lingüísticos”. *Linguamática* 2 (diciembre): 13-38.
- Werner, Emily y Ruth Smith. 1982. *Vulnerable but invincible. A study of resilient children*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Wortman, Camille y Roxane Silver. 1989. “The myths of coping with loss”. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 57: 349-57.

Resiliencia en acción y el modelo MAR-B, una propuesta metodológica

ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM

MARY CARMEN RIVERA ESPINO

Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM

ALMA BEATRIZ RIVERA AGUILERA

Universidad Iberoamericana, Campus Ciudad de México

LIZBETH BERENICE HERRERA DELGADO

Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, IPN

LUISA CORAL ACOSTA CRUZ

Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, UNAM

BERENICE BAEZA ESCOBEDO

Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información, UNAM

INTRODUCCIÓN

Han pasado más de veinte meses desde que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declarara una contingencia sanitaria a nivel mundial denominada como pandemia, derivada de la propagación de un virus identificado como Coronavirus. El COVID-19 ha generado una diversidad de situaciones tanto adversas como benéficas a la población mundial; ha cambiado las actividades sociales, laborales, culturales y económicas de la noche a la mañana; ha propiciado que la sociedad en general se resguardara en sus casas; y ha impulsado actitudes positivas o negativas en la convivencia familiar y social.

Los escenarios mencionados causaron inmersión en un proceso resiliente que, sin percibirlo, ha pasado por varias fases, como

señalan Espino y Rivera (2020, 299-306) cuando refieren que desde un inicio hay que prepararse para el cambio. Después, se atravesó un proceso de prueba y error ante los cambios que se fueron suscitando. Posteriormente, se aprendió a crear oportunidades para salir adelante y, al final, se trascendió con la integración de nuevos conocimientos y experiencias.

Ahora, de acuerdo con lo que señala Rifkin (2000, 21) sobre la era del acceso, está llegando con un nuevo tipo de seres humanos en donde el acceso representa una nueva forma de vida y, aunque la propiedad es importante, aún lo es más estar conectados. Por ello, después de haber pasado por las cuatro fases de la resiliencia, se identifican dos nuevas formas de desarrollo: los que viven dentro del entorno digital y los que están fuera de este. Los primeros abren espacios con esquemas basados en redes de comunicación social digital y con una dependencia muy alta. Mientras quienes viven fuera de esta esfera se esfuerzan por no olvidar la institución central de la modernidad pasada, la propiedad.

Figura 1. MAR-B en Catalogación y Metadatos



Fuente: Ilustración 1 MAR-B en Catalogación y Metadatos.

Los grandes retos que está dejando el confinamiento, las nuevas normalidades sociales, laborales, culturales y económicas impuestas por la pandemia invitan a que se revise el presente bajo la lupa de la reconstrucción social colectiva basada en una interactividad conectada. Así como observar que va a experimentarse un constante proceso de resiliencia en acción.

Cuando se habla de resiliencia, las palabras que la acompañan son: adversidad, cambio, crisis y oportunidades. La mejor forma para detonarla de manera colectiva es aplicar los modelos de resiliencia e integrarlos al quehacer de las organizaciones.

Existen diversos modelos que han propuesto los estudiosos en el tema: Fernando Véliz Montero realiza una investigación que da como fruto el modelo MAR, llamado así por el efecto positivo que tiene el mar en el ser humano. Este modelo es relevante porque se enfoca en las organizaciones dedicadas a los servicios y se basa en el autocuidado.

El MAR-B retoma el espíritu de este modelo y lo aplica a las bibliotecas, donde tendría que cuidar:

- Las buenas prácticas.
- La salud física y mental de todos los integrantes de la comunidad.
- Los recursos.

En este sentido, aplicando las propiedades ontológicas, los valores axiológicos y los fundamentos gnoseológicos del MAR-B a los departamentos de catalogación y personas que crean metadatos, se considera que:

- En la *ontología* se deben reflexionar situaciones como: ¿Qué se tiene que hacer como catalogadores? Y sobre todo cuidar que se sigan las buenas prácticas.
- En la *axiología* se pretende revisar los valores que guían en la toma de decisiones, la calidad de los registros, el impacto de actuar con ética y que se realice una descripción y representación de datos adecuados, pensando en el beneficio para el usuario y, sobre todo, en su herramienta vital: el conocimiento

de la organización de la información y de las herramientas de catalogación y metadatos.

- En el nivel *axiológico* hay que lograr la ética en la aplicación de los principios de la organización de la información y conocer la responsabilidad social frente a los usuarios.

En cada nivel del modelo se integran acciones concretas que tengan impacto directo en las personas.

Por otro lado, el modelo también revisa dos aspectos importantes:

- El *Interpersonal* que tiene que ver con lo colectivo, con crear sinergias y caminar hacia el trabajo colaborativo a fin de avanzar en dirección de los mismos objetivos y actuar con la misma fuerza frente a los retos.
- El *Intrapersonal* trata de conocer al individuo como una parte importante del gran engranaje, conocer sus capacidades, sus limitaciones, las potencialidades y habilidades de esa persona para que, con ello, se sumen todas estas características a los equipos de trabajo y, por otro lado, no se pierda la parte personal y esencial de cada uno.

Así, el modelo MAR-B invita a reflexionar y a la formación de líderes que encaminen adecuadamente el trabajo y puedan lograr ambientes armoniosos que propicien la cohesión e integración como parte de un todo.

En consonancia con lo anterior, el reto frente a esta nueva normalidad es ¿cómo hacer frente para lograr una catalogación más resiliente?

Tal vez se encuentren más preguntas que respuestas a dicho cuestionamiento, pero resulta fundamental retomar el sentido de catalogar y/o crear metadatos. ¿Para qué hacemos esa actividad? ¿Para qué sirve? ¿Por qué es importante? Hay algo con lo que los catalogadores y creadores de metadatos ya cuentan: su actitud resiliente ante el trabajo, ya que ha sido una constante desde que se introdujeron los procesos semi-automatizados y automatizados.

Autores como Gorman (2020), Schottlaender (2003, 19-20) y Rodríguez García (2007) han referido que la catalogación constituye una actividad realizada a través de pasos complejos que no sólo se fundamentan en un conocimiento práctico, sino que se hace tomando en consideración reglas, estándares y otras normativas que requieren de una toma de decisión rigurosa.

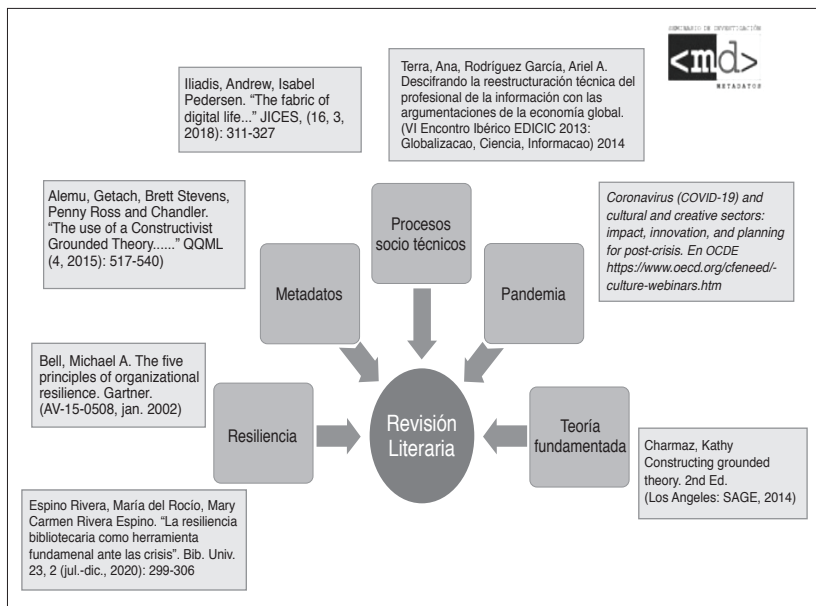
De ahí que la presión a la que se enfrentan los catalogadores y/o creadores de metadatos en su cotidianidad los hace más fuertes y con características particulares. Aprovechando esto, se tiene que lograr que los procesos técnicos se centren en las personas, tanto catalogadores como colaboradores, teniendo siempre la salud y bienestar como activo de los departamentos. Dado que las palabras básicas arrojadas en este acercamiento son la adaptación y el aprendizaje, resulta importante destacar que la resiliencia en acción se dirige hacia la trascendencia, que es la fase más significativa a la que se aspira. Este proceso formativo ayuda a crecer y a ver claramente las potencialidades como personas y como profesionistas.

En definitiva, estudiar y conocer qué es la resiliencia no representa tarea fácil, sin embargo, ya que se trata de una habilidad, se tiene la ventaja de que se puede desarrollar en cualquier momento de la vida. El conocimiento del término y más aún incluirlo dentro del manejo de las emociones será una ventaja que proporcionará beneficios adicionales, no sólo en la vida cotidiana, sino en lo laboral y en todos los ámbitos en los que se desenvuelve la sociedad.

Sin duda, las recomendaciones para fomentar la resiliencia en los catalogadores son, entre otras, las siguientes: Iniciativa, Introspección, Creatividad, Pensamiento crítico. Respecto a las organizaciones, tienen que buscar que entre sus objetivos, misión y alcances definan cómo se encuentra su comunicación interna, las barreras que enfrenta al comunicarse y descifrar la manera en que su clima organizacional pueda ser más flexible, ya que hace algunos años no se habría imaginado que los diversos procesos, como la catalogación, no eran posibles de llevarse a cabo en espacios y modos diferentes. Ahora se sabe que los catalogadores y creadores de metadatos son capaces de adaptarse a espacios y herramientas con tecnologías

actuales, porque finalmente son profesionales comprometidos con su comunidad, institución y colecciones a su cargo.

Figura 2. Revisión de Literatura especializada



Fuente: Ilustración 2 Revisión de literatura especializada.

Hay que mencionar, además, que al referirse al clima o cultura organizacional, regularmente se piensa en las condiciones o circunstancias que existen dentro de una misma institución: en la atmósfera que crea diversas interrogantes. Para ello, se establece que la cultura organizacional en general debe centrarse en la toma de decisiones; resolución de conflictos; motivación (revisar el salario emocional de los colaboradores) y en propiciar una comunicación asertiva, en todos los niveles y sentidos, puesto que una información verídica y oportuna nos llena de certidumbre y genera empatía.

Llegando a este punto, parece relevante mencionar que el presente trabajo tiene por objeto mostrar los avances hasta el momento

respecto a la propuesta metodológica relativa al trabajo colaborativo que establece la teoría fundamentada en el grupo de catalogadores y creadores de metadatos que ha afrontado de distintas maneras el proceso de resiliencia durante los primeros 18 meses de desarrollo de la pandemia. Así como presupuestar que el modelo MAR-B (Espino y Rivera 2020) es el más idóneo para el campo bibliotecológico, ya que su orientación se enfoca hacia el aspecto de los servicios.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la literatura especializada en catalogación y metadatos hay pocos textos que hagan referencia al tema central de este trabajo, la resiliencia en acción y el modelo MAR-B orientado a los catalogadores y creadores de metadatos. Aquellos que se han encontrado y revisado muestran generalidades que, de una u otra forma, se utilizaron para esta fase inicial de la investigación.

Al respecto, se consideró preciso puntualizar que, además de lo dicho con anterioridad, se indagó sobre temáticas relativas a la pandemia y el coronavirus, los metadatos, los procesos socio técnicos y la teoría fundamentada, ya que los retos que antes afrontaban las personas eran distintos y de alguna manera desconocían que eran resilientes.

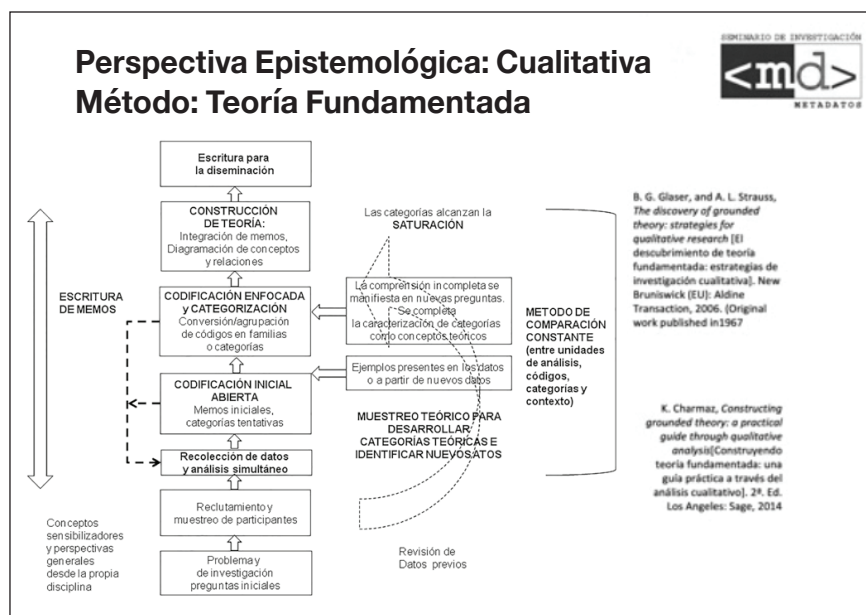
Pero ahora, 20 meses después de haber caminado por una resiliencia en acción es posible que se encuentren, según Espino y Rivera (2020), en la etapa de trascender con la integración de conocimientos y experiencias.

El método que se consideró para este estudio fue de corte cualitativo. Esta elección se debió a que en este trabajo se aborda un problema complejo: la experiencia de los diversos agentes relacionados con la organización de información durante el COVID-19. Los datos se basaron en diarios escritos por profesionales, investigadores, estudiantes de licenciatura y posgrado, profesores, etcétera. Para analizar los datos recuperados se decidió utilizar la perspectiva teórico-metodológica denominada Teoría Fundamentada (TF), que

se basa en que el acercamiento a un objeto de estudio es válido desde la voz de los actores.

Dicho método originalmente fue propuesto por Glaser y Strauss (2016) y ha sido enriquecido por Charmaz (2014), quien recupera sus bases teóricas: el interaccionismo simbólico propuesto por Mead (1993) y desarrollado por Blumer (1969). Así, y de acuerdo con Charmaz, requiere la identificación de categorías y relaciones a partir del análisis fino de los relatos. En el caso de los escritos elaborados por los agentes relacionados con la organización de la información sobre sus experiencias durante el periodo de marzo 2020 a septiembre 2021 y cómo se afectaron sus actividades cotidianas y profesionales.

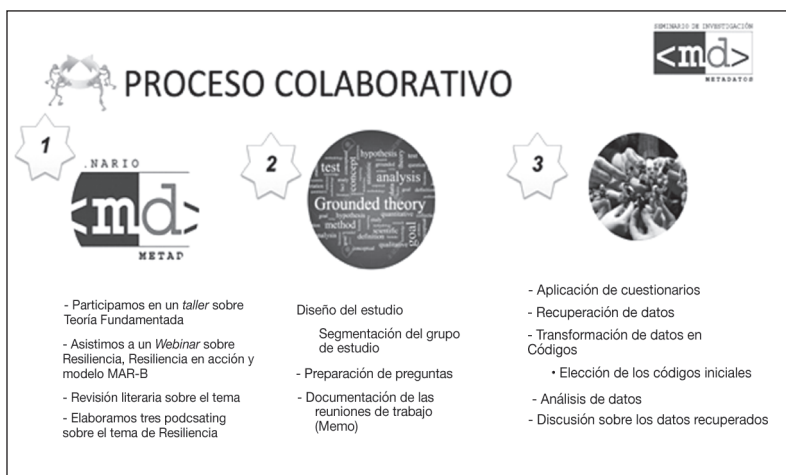
Figura 3. Diagrama de la Teoría Fundamentada



Fuente: Ilustración 3 Diagrama de la Teoría Fundamentada.

El análisis desde la TF implica: 1) Codificación inicial abierta de acciones y procesos relatados desde el inicio del acopio de datos; 2) Agrupación y diagramación de códigos en familias, conceptualización de estas a fin de que lleguen a ser categorías explicativas e identificación de relaciones entre códigos; 3) Codificación enfocada usando las familias y enriqueciéndose al mismo tiempo con mayores datos y relaciones a nivel familias; 4) Constante escritura reflexiva en diálogo con la narrativa, el pensamiento del investigador y la literatura pertinente; 5) Construcción de un modelo explicativo del objeto de estudio; y 6) Elaboración de un reporte.

Figura 4. Proceso colaborativo



Fuente: Ilustración 4 Proceso colaborativo.

De las diversas maneras en que es posible llevar a cabo el método de la teoría fundamentada (Levitt 2019, 79-85), los integrantes del Seminario de Metadatos se decidieron por seguir las recomendaciones respecto al proceso colaborativo en el cual convergen simultáneamente aspectos como la recogida y análisis de datos, la construcción de códigos y categorías analíticas a partir de los datos

y no desde hipótesis preconcebidas, el uso del método comparativo, el muestreo teórico dirigido a la obtención de datos para la construcción de teoría o el análisis de acciones y procesos, en lugar de temas y estructuras, entre otros más.

Dicho lo anterior, el proceso colaborativo se realizó en tres fases. La primera consistió en conocer y prepararse teórica y metodológicamente en lo concerniente a Teoría Fundamentada, a través de un taller impartido por la doctora Alma Rivera. Después se conversó por medio de un *Webinar* con una especialista sobre Resiliencia, Resiliencia en acción y modelo MAR-B, la maestra Mary Carmen Rivera Espino.

La segunda fase se desarrolló con la preparación y diseño del estudio, consistente en la segmentación del grupo, la elaboración de preguntas y la documentación de las reuniones de trabajo (bitácoras).

La tercera fase se resumió en la recogida de datos, su análisis, codificación y categorización, así como la preparación de hipótesis a partir de los datos obtenidos.

Tabla 1. Resultados generales

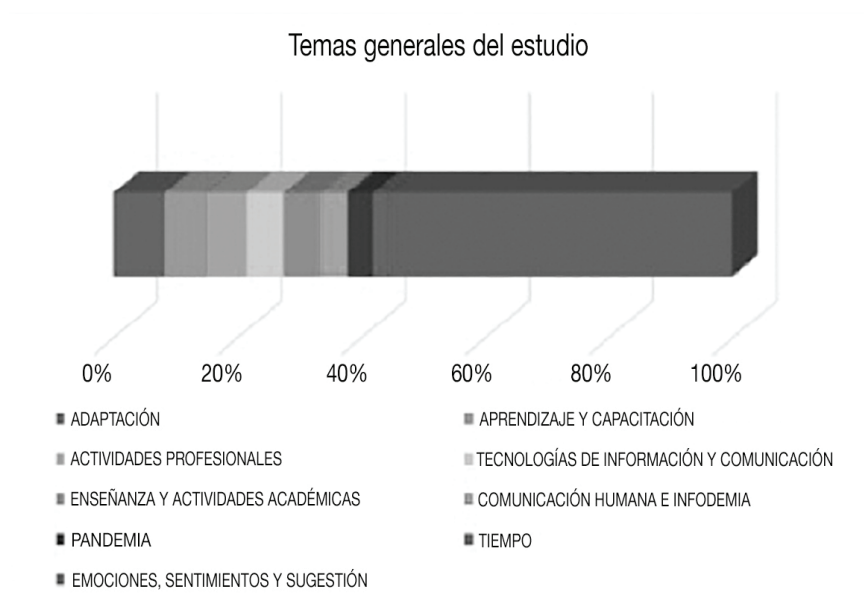
#	Temas generales	Valor
1	Emociones, sentimientos y su gestión	84
2	Adaptación	67
3	Actividades profesionales	51
4	Aprendizaje y capacitación	57
5	Tecnologías de información y comunicación	49
6	Enseñanza y actividades académicas	48
7	Comunicación humana e infodemia	35
8	Pandemia	33
9	Tiempo	24
		448

Fuente: Ilustración 5 Resultados generales.

Finalmente, como lo señala Levitt (2019, 81), se llevó a cabo la integración metodológica en la que, durante un trabajo de ocho semanas (agosto a septiembre de 2021), los integrantes del Seminario de Investigación de Metadatos lograron obtener los primeros resultados preliminares respecto a la resiliencia en acción de los catalogadores y creadores de metadatos en México. Resultados que se muestran a continuación.

RESULTADOS

Figura 5. Resultados del estudio



Fuente: Ilustración 6 Resultados del estudio.

Tras la realización del análisis de las ocho entrevistas aplicadas a bibliotecólogos profesionales y su narrativa, se procedió a la generación de la codificación de los temas que se identificaron y se

crearon nueve temas principales (ver *Figura 5*), a través de los cuales se reúnen los valores conocidos como arraigos: las emociones, los sentimientos y la gestión de los mismos; adaptación, actividades personales, aprendizaje y capacitación; tecnologías de información y comunicación; enseñanza y actividades académicas; comunicación humana e infodemia; pandemia y tiempo.

Como se aprecia en la siguiente tabla, cada uno de ellos enuncia los arraigos que nos dan cuenta del sentir de los entrevistados, generando un total de 448.

Figura 6. Arraigos: Emociones, Sentimientos y su Gestión



Fuente: Ilustración 7 Arraigos: emociones, sentimientos y su gestión.

En la *Figura 6* es posible apreciar que la categoría de emociones, sentimiento y su gestión representa el tema general con un total de 84 valores identificados, lo que evidencia una mayor presencia e impacto dentro de la narrativa expresada por parte de los entrevistado, y que se relaciona con la primera fase de prepararse dentro del proceso resiliente.

Figura 7. Arraigo: Adaptación



Fuente: Ilustración 8 Arraigo: adaptación.

En segunda posición encontramos el tema general de adaptación (*Figura 7*) con un total de 67 valores que nos habla del desarrollo de la resiliencia en términos personales; seguido del tema general de actividades profesionales que se aboca al desarrollo de la resiliencia en términos profesionales, y que se relaciona con la segunda fase dentro del proceso de resiliencia.

Ahora bien, en el ámbito del crecimiento tanto personal como profesional se identifica al tema general de aprendizaje y capacitación con un total de 57 valores, tecnologías de la información y comunicación con 49, y la enseñanza y actividades académicas con 48 que, en su conjunto, remiten a la tercera fase de aprendizaje.

Finalmente, el tema general de comunicación humana presentó 35 valores, pandemia sumó 33, y tiempo 24. Bien pueden considerarse como una etapa intermedia entre la tercera fase y el inicio de la cuarta sobre trascendencia en el proceso resiliente; ya que el sujeto además se enfrenta a circunstancias anormales o ajenas y desconocidas a la realidad en la que se encontraba antes circunscrito.

Este reto conduce a desarrollar un trabajo interno; lo que le permite comprender y aceptar los cambios para darle flexibilización y, por ende, aprendizaje a fin de que en algún punto logre alcanzar la trascendencia como una oportunidad de crecer y cultivar la prevención ante la constante del cambio.

Para brindar una idea de los 84 arraigos que se reúnen en el tema general de emociones, sentimiento y su gestión, a modo de ejemplo se ilustra en la *Figura 6*.

La identificación de estos valores se desarrolló a partir del análisis de la narrativa de los entrevistados, donde se recuperaron frases y palabras que resultan suficientemente representativas dentro de una gama enorme de emociones y sentimientos.

Con la información registrada de uno de los entrevistados, se obtuvo el siguiente párrafo que ilustra parte de una narrativa que enfatiza aquellos términos con los que se describe una emoción.

Docente A:

“El día de hoy, me siento *satisfecha* y *motivada* y con *ganas de seguir* aprendiendo e innovando, ya que considero que todo esto llegó para quedarse que, de alguna forma, la docencia no volverá a ser lo que era, ni la concepción de la misma”.

De igual forma, se observa un conjunto de expresiones reunidas en un párrafo que manifiesta el antes, el durante y el después, de acuerdo con las fases que va transitando en el proceso resiliente.

Docente A:

“*En un principio me sentí* muy angustiada y temerosa... Sin embargo, la docencia *me gusta* mucho, por lo que tuve un acercamiento de manera más tranquila con las TIC... *El día de hoy*, me siento *satisfecha* y *motivada* y con *ganas de seguir* aprendiendo e innovando”.

En un segundo ejemplo se muestran los términos reunidos en el tema general de adaptación, en el cual se reúnen 67 arraigos (ver *Figura 7*).

Usando la información registrada de otro entrevistado, se ubica el siguiente párrafo que ilustra parte de la narrativa que resalta aquellos términos con los que se describe una adaptación.

Catalogador:

“Me siento con el reto de salir adelante, imaginando y haciendo proyectos que impliquen el trabajo en línea y *desarrollando nuevas ideas* que si no fueran por la pandemia difícilmente las estaría haciendo, me siento en *un reto conmigo* y de *aprovechar la oportunidad* que aparentemente era corta, pero ya va para dos años; y cabe la situación de *adaptarse o morir*”.

Asimismo, se presentan expresiones, reunidas en un párrafo, que reflejan el antes, el durante y el después de las fases del proceso resiliente en que el entrevistado va transitando.

Catalogador:

“[...] salir de la *zona de confort* de una forma muy imprevista y estrepitosa [...] lo que provoca *ansiedad* y *miedo* a lo desconocido por dos ámbitos, la pandemia y el desarrollo laboral [...] Me siento con el *reto de salir adelante*”.

A grandes rasgos, estos son parte de los resultados preliminares derivados de un muestreo piloto para el desarrollo de esta investigación.

Conceptos

Figura 8. Conceptos derivados de los Resultados



Fuente: Ilustración 8 Arraigo: adaptación.

Por lo que se refiere a la conceptualización analítica que surge de los componentes obtenidos en esta fase preliminar del estudio, la teoría fundamentada señala que es necesario establecer un *modelo indicador de conceptos*, el cual proviene de la relación entre los datos e indicadores empíricos recabados. Esto da significado al concepto de *datos fundamentados*.

Considerando los 448 datos empíricos arrojados, se agruparon en nueve categorías donde es posible que el modelo indicador de conceptos se constituya con los siguientes conceptos.

- *Adaptación.* Procesos psicológicos y conductuales que permiten asimilar, sobrellevar y confrontar un evento o situación desconocida para alcanzar un nuevo estado de equilibrio. Se encuentra en las percepciones vertidas como experiencias;

cambios en todos los aspectos de la vida; las cosas no son lo mismo; resolver problemas inmediatos; las actividades personales y profesionales fueron modificadas; adaptarse a la idea de estar en casa; cancelar eventos.

- *Actividades profesionales.* Predeterminadas por la labor que se desarrolla en el trabajo, pero con la presencia de la pandemia se incrementó la modalidad desde casa; digitalizar documentos; catalogar en ambientes digitales; contar con TIC para la instalación de módulos de catalogación; realizar pre-catalogación de ITEM; crear contenidos para medios digitales y conocer las diferentes plataformas de comunicación.
- *Aprendizaje y capacitación.* Proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción. Durante la pandemia aumentó el autoaprendizaje y autorregulación, se despierta un interés por aprender nuevas habilidades, generando nuevos conocimientos y aptitudes.
- *Capacitación.* Se define como el conjunto de actividades didácticas orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes de una persona, permitiendo un mejor desempeño y eficiencia en sus actuales y futuros cargos.
- *Comunicación humana e infodemia.* Acción de comunicarse por diversos canales: correos institucionales y personales, video llamadas, mensajes SMS, WhatsApp, llamadas telefónicas. *Infodemia* se refiere al aumento del volumen de información relacionada con un tema particular, que puede volverse exponencial en un período corto debido a un incidente concreto como la pandemia actual. En esta situación aparecen en escena la desinformación y los rumores, junto con la manipulación de la información con intenciones dudosas. En la era de la información, este fenómeno se amplifica mediante las redes sociales, propagándose más lejos y más rápido, como un virus.
- *Emociones, sentimientos y su gestión.* Se refiere a los estados afectivos que generó la pandemia: miedo, amor-odio,

angustia, temor, ansiedad, aburrimiento, duelo, incertidumbre, aceptación, paciencia, satisfacción, tranquilidad, motivación. Estimulan la toma de decisiones, por tanto, tienen una función adaptativa, de adecuación al mundo que rodea. La manera en que cada uno experimenta una emoción es personal y única, ya que dependerá de las expectativas, de los deseos, de las experiencias previas y del conocimiento de las propias emociones y su gestión.

- *Enseñanza y actividades académicas.* Tanto el quehacer del profesor, considerado tradicionalmente como el centro de la enseñanza, como las tareas del alumno tuvieron que realizarse en clases virtuales, foros en línea, eventos académicos virtuales, talleres a distancia, clases en línea, educación a distancia, uso de plataformas para entrega de trabajos y tareas.
- *Pandemia.* Según su etimología, es una enfermedad infecciosa que afecta a todos. Para la realidad que se está enfrentado se entiende como una perturbación, suspensión hasta nuevo aviso, cuarentena, trabajar desde casa, temporalmente suspendido, jornada laboral trastocada, quédate en casa, prolongación de horas, ámbitos y actividades con fronteras difuminadas, traslado del equipo de trabajo a casa, tratamientos que apenas se comenzaban a visualizar, terapia ocupacional, tomar terapia en línea, vacuna.
- *Tecnologías de información y comunicación.* Se define como el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar la información, es decir, que permiten acceder, producir, almacenar, difundir y transferir información. Durante las últimas décadas han impactado prácticamente en diversos ámbitos del quehacer humano, como la ciencia, la tecnología, la educación, la salud, la seguridad, el entretenimiento, la publicidad, el hogar y las relaciones humanas, entre otros. Por ello, en esta pandemia se han convertido en una de las principales herramientas.
- *Tiempo.* La duración de las cosas sujetas a cambio que determinan las épocas, periodos, horas, días, semanas, siglos,

etcétera. Esta palabra procede del latín *tempus*. En el contexto de la pandemia se identifica como la: acumulación de horas; ahorro del tiempo de transporte; cultura de la inmediatez; fijar horarios, para dormir, para despertar; horas de navegación; la mayor parte del tiempo estoy en el mismo sitio; la vida no se detiene; no se reparaba en la hora y día; no se tenía claro cuánto iba a durar; se trabaja más 8 horas; 18 meses de adaptación; generación COVID-19.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Quizás la mejor forma de finalizar este trabajo sobre la resiliencia en acción y el modelo MAR-B, una propuesta metodológica, sea manifestando que estos 20 meses de pandemia que han transcurrido como grupo de trabajo funcionaron de aproximación para identificar hacia dónde es posible que se dirija la resiliencia en acción entre los catalogadores y creadores de metadatos, después de que se reincorporen a sus lugares de trabajo.

Haber adoptado la Teoría Fundamentada como metodología para llevar a cabo esta investigación, preparó el terreno para vislumbrar que las interpretaciones constructivistas hacen más énfasis en el análisis de los datos y las hipótesis surgidos de éstos que en hipótesis preestablecidas.

En lo concerniente a los resultados del estudio exploratorio se desprenden las siguientes conclusiones:

- En esta fase preliminar, el grupo de trabajo encontró que los participantes han transitado por las cuatro fases del proceso resiliente, encontrándose ahora en la de trascender, porque han integrado nuevos conocimientos y experiencias en sus vidas personales y laborales. Mientras que sobre el modelo MAR-B, aún las organizaciones están valorando la manera de trascender junto con sus catalogadores y creadores de metadatos.

- Se confirma lo establecido en la teoría de la resiliencia en el sentido de que los participantes en estos momentos de pandemia han confrontado más adversidades que en otras épocas y resolverlas se ha vuelto un asunto fundamental. De ahí que en los resultados obtenidos se observen las categorías Emociones, Sentimientos y su Gestión, y Adaptación, con los datos más altos.
- Otro resultado que llama la atención se refiere a la categoría de Tecnologías de la Información y Comunicación, puesto que, como era de esperarse, los participantes tuvieron que conocer y apropiarse de las tecnologías para adaptar su modelo de trabajo a nuevos entornos sustentados en el aprovechamiento de las herramientas digitales.

Finalmente, como equipo de trabajo la experiencia adquirida a través de este estudio condujo a la aceptación de que tanto a nivel internacional como nacional no se cuenta con muchos estudios sobre comportamientos y acciones resilientes en los catalogadores y los creadores de metadatos.

REFERENCIAS

- Alemu, Getach, Brett Stevens, Penny Ross y Jane Chandler. 2015. "The use of a Constructivist Grounded Theory Method to Explore the Role of Socially-Constructed Metadata (Web 2.0) Approaches". *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries* 4, núm. 3 (septiembre): 517-540.
- Blumer, Herbert. 1969. *Symbolic interactionism: Perspective and method*. Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Charmaz, Kathy. 2014. *Constructing grounded theory: Practical guide through qualitative analysis*. 2^a. ed. Los Angeles: Sage.

- Espino Rivera, María del Rocío y Mary Carmen Rivera Espino. 2020. "La resiliencia bibliotecaria como herramienta fundamental ante las crisis". *Biblioteca Universitaria* 23, núm. 2 (julio-diciembre): 299-306.
- Glaser, Barney Galland y Anselm Strauss. 2016. *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. New Brunswick: Aldine Transaction.
- Gorman, Michael. 2000. "¿Metadatos o catalogación? Un cuestionamiento erróneo". *Internet, Metadatos y Acceso a la Información en Bibliotecas y Redes en la era Electrónica*, comps. Filiberto Felipe Martínez Arellano y Lina Escalona Ríos: 1-20. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Iliadis, Andrew e Isabel Pedersen. 2018. "The fabric of digital life. Uncovering sociotechnical tradeoffs in embodied computing through metadata". *Journal of Information, Communication and Ethics in Society* 16, núm. 3, (2018): 311-327.
- Levitt, Heidi M. 2019. *Essential of critical-constructivist grounded theory research*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Mead, George Herbert. 1993. *Espíritu, persona y sociedad: Desde el punto de vista del conductismo social*. México: Paidós.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. 2020. "Coronavirus (COVID-19) and cultural and creative sectors: impact, innovation, and planning for post-crisis". OCDE [Webinar], 10 de abril. <https://www.oecd.org/cfe/leed/culture-webinars.htm>.
- Rifkin, Jeremy. 2000. *La era del acceso: la revolución de la nueva economía*. Barcelona: Paidós.
- Rodríguez García, Ariel Alejandro. 2007. "Tiempos de cambio: se necesitan catalogadores para el Siglo XXI". *Memoria del Segundo Encuentro Nacional de Catalogación y Metadatos*, comp. Filiberto Felipe Martínez Arellano. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Schottlaender, Brian E. C. 2003. "Why metadata? Why me? Why now?". *Electronic Cataloging: AACR2 and Metadata for Serial and Monographs*, eds. Sheila Intner, Sally Tseng y Mary Lynette Larsgaard, 19-20. Nueva York: The Haworth Information Press.
- Terra, Ana y Ariel A. Rodríguez García. 2013. "Descifrando la reestructuración técnica del profesional de la información con las argumentaciones de la economía global". *VI Encontro Ibérico EDICIC 2013: Globalização, Ciência, Informação*, 4-6 de noviembre.

Interpretación y aplicación de la Norma Oficial Mexicana 035 para la Dirección de Recursos Humanos en Bibliotecas

FEDERICO HERNÁNDEZ PACHECO
Universidad Nacional Autónoma de México

*Si cumples con las expectativas
de tus colaboradores,
los colaboradores cumplirán
con la visión de su líder.*
Amit Kalantri

INTRODUCCIÓN

La imperante necesidad de reducir diversos factores de riesgo en el trabajo formal que se realiza cotidianamente —como los crecientes padecimientos psicosociales y las enfermedades causadas, entre otros aspectos, por el estrés, la violencia laboral, el liderazgo adverso y las relaciones negativas relativas al trabajo—, ha originado el análisis de una serie de iniciativas y reformas en las legislaciones a nivel global para establecer una normatividad que logre subsanar, y en ocasiones sancionar, a las organizaciones por el no cumplimiento de actividades inherentes a una adecuada dirección de los recursos humanos, ello a fin de prevenir dichos

factores de riesgo y, de este modo, lograr la creación, desarrollo y mantenimiento de un clima organizacional favorable.

En México, la Ley Federal del Trabajo conforma el ordenamiento por excelencia del cual se desprende la normatividad que regula las relaciones, derechos y obligaciones de todos los integrantes de una institución u organización. En este contexto, la Norma Oficial Mexicana 035 (NOM 035) surge ante el panorama de prevenir riesgos que de manera evidente se han acentuado durante la pandemia por COVID-19 y que las bibliotecas han experimentado, dado que cuentan con recursos humanos y una estructura organizacional en la que prevalecen relaciones laborales entre autoridades y trabajadores.

Precisamente, las áreas que requieren mayor investigación en las bibliotecas —organizaciones donde la teoría y la praxis se vinculan de manera constante— son la dirección de los recursos humanos y las técnicas o modelos administrativos con el objetivo de solucionar, entre otros aspectos, las controversias que se presentan a diario en términos de mantener un equilibrio entre las funciones que realizan las personas y las habilidades de los jefes para mantener una equidad y justicia laboral, pero, sobre todo, con el fin de atender de forma eficiente las disposiciones jurídicas establecidas en las leyes y en las normas derivadas del corpus legislativo, como la NOM 035.

LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO (LFT) EN MÉXICO

El Dr. Mario de la Cueva, experto en Derecho Laboral, señalaba que:

[...] en las Leyes de Indias, España creó el monumento legislativo más humano de los tiempos modernos. Esas Leyes, cuya inspiración se encuentra en el pensamiento de la reina Isabel la Católica, estuvieron destinadas a proteger al indio de América, al de los antiguos imperios de México y Perú, y a impedir la explotación despiadada que llevaban a cabo los encomenderos (citado en Marquet Guerrero 2014, 247).

Por su parte, Néstor de Buen y José de Jesús Castorena destacaron las disposiciones laborales más importantes descritas en las Leyes de Indias relativas a la jornada de ocho horas (Ley VI del título VI del libro III de 1593); los descansos semanales; la protección al salario de los trabajadores y la protección contra labores insalubres y peligrosas, etcétera (Marquet Guerrero 2014, 247).

Después de más de tres siglos, con una ardua labor a favor de los trabajadores y diversos movimientos sociales en México, el 6 de septiembre de 1929 se publicó la reforma constitucional a los artículos 73, fracción X, así como el 123. Desde aquel momento, corresponde al Congreso de la Unión expedir la legislación reglamentaria en materia laboral, texto original derivado del artículo 123 constitucional, donde se otorgaron facultades legislativas tanto al Congreso de la Unión como a las legislaturas de las entidades federativas. Así, de 1931 a 1970, transcurrieron cuatro décadas de la expedición de la primera Ley Federal del Trabajo, una etapa de vital importancia para el derecho mexicano, en la cual el país experimenta un evidente desarrollo que se materializa en la industrialización, dejando de ser un país rústico para transformarse en urbano (Marquet Guerrero 2014, 265).

La Ley del 1 de abril de 1970 es el estatuto por excelencia en materia de dirección de recursos humanos en cualquier organización o institución de índole o carácter laboral, incluyendo las bibliotecas (Hernández Pacheco 2020, 404). El contenido de la Ley Federal del Trabajo de 1970, bajo la autoría intelectual del Dr. Mario de la Cueva, contiene principios esenciales como la libertad del trabajo; la igualdad laboral; la irrenunciabilidad a los derechos; los conceptos de trabajador, patrón, representante del patrón, intermediario y establecimiento; así como las fuentes del derecho del trabajo y las condiciones de laborales. Asimismo, esta ley ya incluye normas de seguridad e higiene, de capacitación y de riesgos de trabajo (Marquet Guerrero 2014, 269).

[...] de 1970 a 2012, a casi cuarenta y tres años de su expedición, la Ley Federal del Trabajo de 1970 continúa vigente. En esas cuatro décadas el país experimentó importantes cambios políticos, sociales,

económicos y jurídicos, en ese orden, los cuales se influyen entre sí (Marquet Guerrero 2014, 263).

La “reforma laboral de 2012” comprende propiamente, como lo indica la denominación del decreto respectivo, reformas, adiciones y derogaciones que afectaron preceptos que se ocupan de los principios generales del derecho del trabajo, del derecho individual del trabajo, del derecho colectivo del trabajo, del derecho administrativo del trabajo, del derecho procesal del trabajo y de las normas de previsión social (Marquet Guerrero 2014, 275).

Destaca la incorporación de normas que tienden a propiciar un *trabajo decente* en todas las relaciones laborales, un concepto descrito en el Artículo 2° de La Ley Federal del Trabajo (1970, 1), como:

trabajo digno o decente aquél en el que se respeta plenamente la dignidad humana del trabajador; no existe discriminación por origen étnico o nacional, género, edad, discapacidad, condición social, condiciones de salud, religión, condición migratoria, opiniones, preferencias sexuales o estado civil; se tiene acceso a la seguridad social y se percibe un salario remunerador; se recibe capacitación continua para el incremento de la productividad con beneficios compartidos, y se cuenta con condiciones óptimas de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo.

En efecto, La Ley Federal del Trabajo es el máximo estatuto oficial mexicano que regula todas las actividades laborales entre patrones y colaboradores, sin distinciones de sexo, raza, edad, doctrina política o social, garantizando, con la correcta aplicación de los textos normativos, un equilibrio entre las responsabilidades y obligaciones laborales. La Ley establece que el trabajo es un derecho y señala que deben existir las condiciones adecuadas para que este se realice de una manera digna y decente (1970). Con este fin, el trabajador deberá contar con:

- Seguridad Social.
- Remuneración económica.
- Lugar óptimo de trabajo.

El 1 de mayo de 2019 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el cual se reformaron, adicionaron y derogaron diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, como la transformación del sistema de justicia laboral; la creación de nuevas autoridades y juzgados laborales; y la implementación de mecanismos que aseguren el derecho y la libertad en asociaciones sindicales (Comisión Nacional de los Derechos Humanos s.f.).

Asimismo, el 31 de julio de 2021 se adicionó el Capítulo XII Bis: Teletrabajo, para definir esta actividad y a las personas empleadas bajo esta modalidad sus obligaciones, formas de contratación y relaciones laborales, así como que “gocen de un trabajo digno o decente y de igualdad de trato en cuanto a remuneración, capacitación, formación, seguridad social, acceso a mejores oportunidades laborales y demás condiciones” (Ley Federal del Trabajo 2021b).

Cabe resaltar que el 11 de enero de 2021 se adicionó en la Ley el Artículo 330-J, el cual establece que:

Las condiciones especiales de seguridad y salud para los trabajos desarrollados al amparo del presente Capítulo serán establecidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en una Norma Oficial Mexicana, misma que deberá considerar a los factores ergonómicos, psicosociales, y otros riesgos que pudieran causar efectos adversos para la vida, integridad física o salud de las personas trabajadoras que se desempeñen en la modalidad de teletrabajo (Ley Federal del Trabajo 2021a).

Dentro de las bibliotecas, esta Ley responde a la necesidad de proteger la salud y seguridad de los colaboradores frente a las crisis sanitarias, desastres naturales y diversas situaciones que pongan en riesgo la seguridad de la institución y sus empleados. Precisamente, la Ley Federal del Trabajo opera con normas y lineamientos que, entre otros aspectos, prevén riesgos y establecen condiciones de trabajo, además asignan responsabilidades y garantías para los jefes y sus colaboradores.

LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM) Y LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO

De acuerdo con la Fracción XI del Art. 3º de la Ley Federal de Metrología y Normalización, las Normas Oficiales Mexicanas son regulaciones técnicas o códigos expedidos por las dependencias competentes que establecen reglas, atributos, características o directrices que se pueden aplicar a productos, servicios, sistemas y métodos de operaciones o producción (2009, 3). Así, con remisión al Artículo 40 de esta Ley, la Fracción III señala (2009, 13):

III. Las características y/o especificaciones que deban reunir los servicios cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal o el medio ambiente general y laboral o cuando se trate de la prestación de servicios de forma generalizada para el consumidor.

Efectivamente, las Normas también deben especificar aquellos factores que presenten un riesgo para el ambiente laboral y, por ende, la salud de los trabajadores. De ahí lo que se enuncia en la Fracción VII del mismo artículo: “**VII.** Las condiciones de salud, seguridad e higiene que deberán observarse en los centros de trabajo y otros centros públicos de reunión” (Ley Federal de Metrología y Normalización 2009, art. 40).

En esta fracción se reafirma el cumplimiento que deben tener las organizaciones hacia sus colaboradores para garantizar la seguridad e higiene dentro de sus instalaciones. Asimismo, los factores que establecen las Normas Oficiales Mexicanas pueden aplicarse a otros sectores, como el educativo, comercio exterior o de salud (Huerta Ochoa 1998, 367).

Las Normas Oficiales Mexicanas son regulaciones obligatorias expedidas por las dependencias federales y tienen diversos objetivos, entre los cuales se encuentra la prevención de los riesgos de salud, vida y patrimonio, así como diversos aspectos que coadyuven al cumplimiento de las Leyes (Huerta Ochoa 1998, 367).

La relación de las Normas Oficiales Mexicanas y Ley Federal del Trabajo queda plasmada a lo largo de esta última, por ejemplo, en el Artículo 132, Fracción XVI (Secretaría de Trabajo y Previsión Social s.f.), el cual señala que todos los centros de trabajo deben operar de acuerdo con las disposiciones establecidas en las normas y reglamentos, en un entorno de seguridad, salud y ambiente laboral. También en la Fracción XVIII del mismo artículo se destaca que las organizaciones deben difundir los reglamentos y señalamientos para prevenir riesgos, al igual que especificar dentro de los contratos colectivos o individuales la información referente a las actividades que puedan suponer peligros para los trabajadores dentro de la organización (Ley Federal del Trabajo 1970, 34).

En México, la dependencia encargada de promulgar las normas en materia laboral es la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). Este organismo expide normas en temas de salud y seguridad en el trabajo, así como de diversos factores relacionados a las actividades laborales de una organización. La STPS (s.f.) divide estas normas en cinco grupos:

- *Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad:* enfocadas a las condiciones físicas y de seguridad dentro de las organizaciones e instituciones, por ejemplo NOM-001-STPS-2008: Edificios, locales e instalaciones; NOM-034-STPS-2016: Acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad; NOM-033-STPS-2015: Trabajos en espacios confinados; NOM-002-STPS-2010: Prevención y protección contra incendios; NOM-006-STPS-2014: Manejo y almacenamiento de materiales, entre otras.
- *Normas Oficiales Mexicanas de Salud:* como el nombre lo indica, pertenecen a este grupo aquellas enfocadas a la salud y cuidado de la integridad de los trabajadores. Dentro de estas se encuentran: NOM-011-STPS-2001: Ruido; NOM-025-STPS-2008: Iluminación; NOM-036-STPS-2018: Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas y, la NOM-035-STPS-2018: Factores de Riesgo Psicosocial.
- *Normas Oficiales Mexicanas de Organización:* reglamentos establecidos para la organización y control ante las diversas

situaciones que se llegasen a presentar. Para ilustrar: NOM-017-STPS-2008: Equipo de protección personal; NOM-026-STPS-2008: Colores y señales de seguridad; NOM-030-STPS-2009: Servicios preventivos de seguridad y salud; y la NOM-019-STPS-2011: Comisiones de seguridad e higiene.

- *Normas Oficiales Mexicanas Específicas*: Se aplican a ciertas actividades, condiciones y lugares de trabajo determinados, por ejemplo: NOM-031-STPS-2011: Construcción.
- *Normas Oficiales Mexicanas Especificadas a productos*: normas dedicadas exclusivamente para los fabricantes, comercializadores y distribuidores de productos de seguridad. Dentro de este grupo se encuentran: NOM-100-STPS-1994: Seguridad-Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida-Especificaciones; NOM-116-STPS-2009: Seguridad-Equipo de protección personal-Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas-Especificaciones y métodos de prueba.

Los tres primeros grupos se atribuyen a los centros de trabajo que desarrollan actividades de producción de bienes y servicios, así como a cada uno de los procesos que estos realizan para su producción u oferta cotidiana; el cuarto grupo, como se menciona, son para industrias especializadas que tienen condiciones de trabajo puntuales; por último, el quinto grupo se centra en productos específicos de seguridad.

Para fines de este trabajo se puntualizará en el tercer grupo: Normas enfocadas a la Salud, en particular a la NOM-035-STPS-2018: Factores de Riesgo Psicosocial.

NORMA OFICIAL MEXICANA 035: FACTORES EN MATERIA DE RECURSOS HUMANOS EN BIBLIOTECAS

Los nuevos escenarios laborales –que ya había descrito Jeremy Rifkin en su obra *El Fin del Trabajo* (2014, 58)–, comprenden una

serie de cambios en los servicios, en la disminución de puestos de trabajo, en la sustitución de las máquinas por ciertas actividades humanas y, por supuesto, en las relaciones entre los empleados y los responsables de los departamentos que constituyen la estructura laboral de las organizaciones e instituciones. De este modo, se hace cada vez más necesario prevenir riesgos y accidentes, así como analizar y evaluar el estrés y la violencia en el trabajo, cuidando permanentemente un entorno organizacional propicio para todos (Gámez Gastélum 2021, 1519).

En este contexto, diversos países establecieron comités y mesas de análisis y evaluación de dichos riesgos para proponer una serie de iniciativas que implicaban desde la propuesta de una terminología especializada en las temáticas, hasta la conformación de una norma para los responsables de centros de trabajo (Gámez Gastélum 2021, 1519), como en el caso de México.

Precisamente, en el Diario Oficial de la Federación se publica la Norma Oficial Mexicana 035 en octubre del año 2018, que entró en vigor hasta 2020. Esta Norma es un reglamento emitido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de México, que tiene como objetivo determinar los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial y violencia laboral, mediante la construcción de un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo (Norma Oficial Mexicana 035 2018).

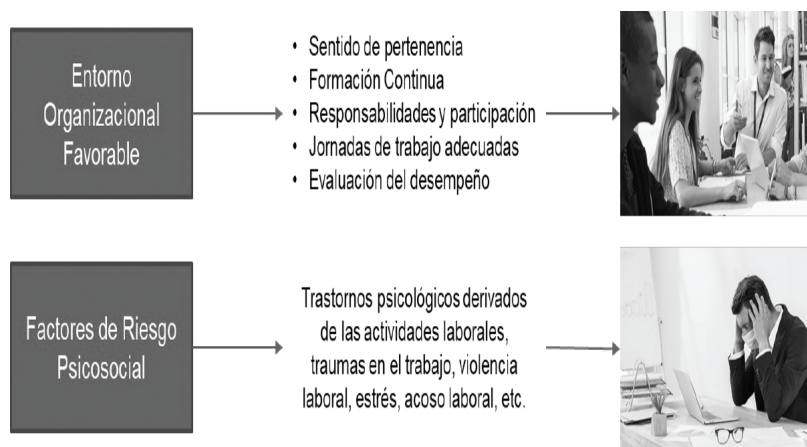
La NOM 035 tiene un índice de contenido con 13 apartados y uno específico sobre transitorios; su campo de aplicación es el territorio nacional mexicano y aquellos centros de trabajo certificados bajo esas mismas normas; dicta obligaciones para los patrones en cuanto a la prevención de factores de riesgos psicosociales y violencia laboral, así como el establecimiento de un entorno organizacional favorable. Además, señala como obligación de los patrones el practicar exámenes médicos y evaluaciones psicológicas a los trabajadores, así como la difusión de políticas y mecanismos para denunciar actos de violencia laboral.

De igual forma, destaca como obligaciones para los trabajadores el colaborar para que se logre un buen entorno organizacional

y prevenir o denunciar violencia en el trabajo (Norma Oficial Mexicana 035, 2018).

La Norma también identifica factores de riesgo psicosocial y la evaluación de un entorno organizacional mediante el número de trabajadores, las condiciones y cargas de trabajo, y la falta de control sobre el mismo, así como las jornadas y horarios de trabajo y su interferencia con la vida familiar. A su vez, analiza como riesgo dos aspectos fundamentales en las organizaciones: el liderazgo y las relaciones laborales, que cuando son negativos dificultan las actividades, pero sobre todo interfieren en la motivación y en el trabajo del equipo (Norma Oficial Mexicana 035 2018). Resulta importante señalar que la Norma resalta la violencia laboral que se manifiesta en conductas verbales o físicas como insultos, burlas, descrédito, indiferencias o humillaciones hacia el trabajador, que lo pueden llevar a una depresión o pérdida de su autoestima.

Figura 1. Aspectos de la NOM-035



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Norma Oficial Mexicana (2018).

Efectivamente, para atender los aspectos señalados, se deberá evaluar un entorno organizacional favorable que contemple el sentido

de pertenencia de los trabajadores; la formación adecuada y permanente; la definición precisa de las responsabilidades; la comunicación y participación proactiva; la distribución de cargas de trabajo; igual que la evaluación del desempeño y su constante reconocimiento.

La NOM 035 (2018) contempla medidas de prevención para los aspectos señalados que consisten en:

- Tener un liderazgo efectivo.
- Acciones para el manejo de conflictos.
- Contar con perfiles de puestos acordes a la nueva normalidad.
- Definir las competencias laborales clave para hacer frente a los nuevos retos.
- Detectar necesidades de capacitación.
- Capacitación de los mandos directivos.
- Capacitar al personal para la consecución de objetivos rentables.
- Planear jornadas de trabajo, considerando la producción y la rotación de tareas.
- Actividades para la organización y participación en el trabajo.
- Distribución de tiempos y prioridades.
- Instructivos o procedimientos claros de las tareas.
- Reuniones para atender problemas y determinar soluciones, así como oportunidades de mejora.
- Reconocer el desempeño y logros sobresalientes.
- Mecanismos para fomentar la comunicación entre supervisores y trabajadores.
- Lograr una comunicación efectiva en las cadenas jerárquicas de la organización.
- Prevenir contingencias laborales.
- Mitigar el estrés laboral, que actualmente se potencia en un ambiente COVID.

Efectivamente, aplicar la NOM-035 en las Bibliotecas traería como beneficios:

- La promoción del bienestar y la salud de los trabajadores.
- El desarrollo del talento en un ambiente adecuado para la institución.
- Establecimiento de un ambiente participativo entre los trabajadores y directivos para que aporten ideas y un liderazgo permanente en la biblioteca.
- Clarificación de procesos y mejora de la productividad.
- Generación de prestigio para la institución.

TÉCNICAS Y MODELOS DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y LA NOM-035 EN BIBLIOTECAS

La NOM-035, al estar enfocada en prevenir los riesgos laborales y en garantizar la seguridad de los colaboradores, deberá auxiliarse de las Técnicas y Modelos de Dirección de Recursos Humanos para gestionar de manera óptima al personal y para crear espacios adecuados de trabajo. Estas técnicas y modelos deberán dotar al Jefe o Coordinador de la Biblioteca de conocimientos clave para crear planes y programas de actividades pertinentes.

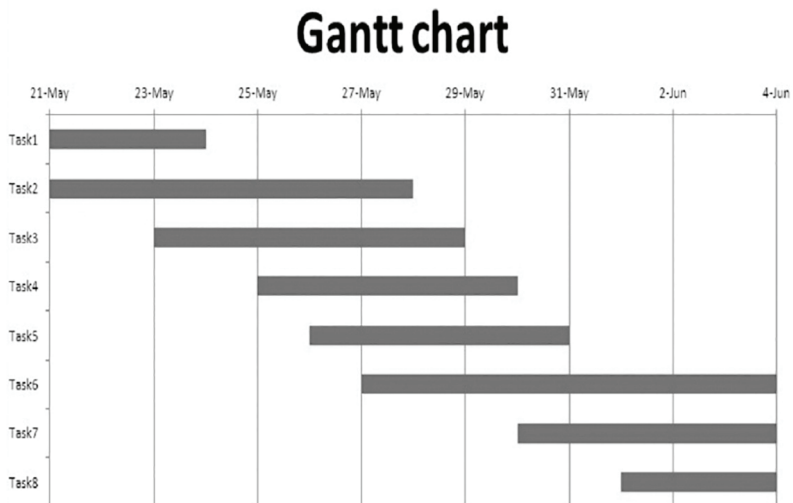
Como se describió en el apartado anterior, la NOM-035 establece una serie de acciones de prevención de los factores de riesgo psicosocial para la promoción de un entorno laboral favorable, para ello, señala que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. *Distribución de tiempos y prioridades en el trabajo.* Para llevar a cabo de una manera eficaz este importante punto que establece la Norma, la Gráfica de Gantt, desarrollada por Henry Gantt a principios del siglo XX, funciona como una representación visual donde se detalla el tiempo y las actividades prioritarias relacionadas a un proyecto o área dentro de la biblioteca. En el eje vertical (ordenadas) de la gráfica se

describen las tareas del trabajador, vinculadas con los objetivos del proyecto a realizar; asimismo, el eje horizontal (abscisas) de la gráfica representa los tiempos precisos o aproximados en los cuales se deben concluir las actividades enlistadas. En dicho eje también se puede marcar el porcentaje de avance hasta su conclusión (Kumar 2015, 15).

Tradicionalmente, las Gráficas de Gantt se utilizan en todo el seguimiento de actividades o proyectos, desde su planeación, organización y dirección, hasta su evaluación o control. Asimismo, fungen como una herramienta visual para mostrar los progresos programados y reales del trabajo a realizar (Kumar 2015, 15).

Figura 2. Gráfica para la distribución de tiempos y actividades laborales

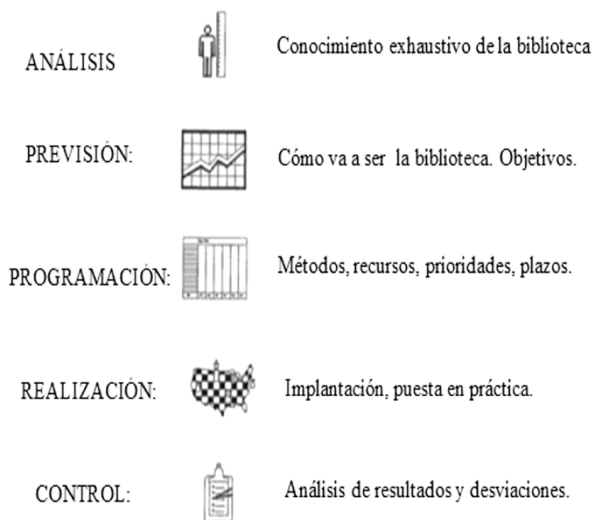


Fuente: Rastogi (2015).

2. *Planear jornadas de trabajo, considerando la producción y la rotación de tareas.* Las fases en la planeación estratégica de los recursos humanos son el análisis, la previsión, la programación, la realización y el control. Con ello, se determina si se requieren nuevas admisiones, ajustes, cambios de modelos de gestión o, en su caso, rotaciones de personal. Así, desde el punto de vista del flujo interno de los recursos humanos, la planeación estratégica debe tener en cuenta la composición variable de la fuerza laboral de la institución, así como su desplazamiento dentro de la misma (Hernández Pacheco 2020, 57-8).

Figura 3. Fases de la Planeación Estratégica de los Recursos Humanos

FASES DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LOS RECURSOS HUMANOS

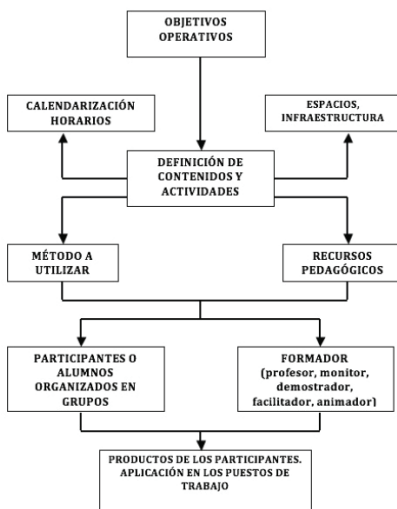


Fuente: Martín García (2005, 26).

3. *Detectar necesidades de capacitación; Capacitación de los mandos directivos; Capacitar al personal para la consecución de objetivos rentables.* Para llevar a cabo una detección de necesidades de capacitación y un programa para atenderlo puntualmente, será necesario planear a detalle las fases que conllevan la elaboración de acciones de formación; se deberán analizar, diseñar y –por supuesto– evaluar todas estas actividades a fin de conectar con las metas y objetivos estratégicos de la biblioteca, asegurando que exista un balance entre los costos y beneficios de los programas aplicados.

La planeación de la formación o capacitación implica un enfoque sistémico que integra cuatro fases: diagnóstico o detección de necesidades, diseño del programa, aplicación del programa y la otra evaluación (Hernández Pacheco 2020, 237). El diseño del programa de actividades de formación o capacitación deberá incluir las siguientes tareas y recursos:

Figura 4. Elementos de la fase del diseño del plan de formación o capacitación



Fuente: Hernández Pacheco (2020, 237).

4. *Reconocer el desempeño y logros sobresalientes.* La evaluación del desempeño es un proceso sistemático que debe hacerse periódicamente en función de un programa previamente establecido, aceptado por todos, y donde la técnica usada para evaluar deberá garantizar en todo lo posible la objetividad del grado de eficacia con el que los trabajadores llevan a cabo las funciones, los objetivos y las responsabilidades de sus puestos de trabajo (Hernández Pacheco 2020, 156) para así reconocer el trabajo del colaborador y, en caso de ser necesario, gratificar económicamente. Esta fase significa un pilar fundamental en la Dirección de los Recursos Humanos que impacta en las funciones del manejo de personal en las bibliotecas:

Figura 5. Objetivos de la evaluación del desempeño



Fuente: Sánchez-Barrio (2005).

En definitiva, el jefe o líder deberá influir en sus trabajadores para que estos optimicen los procesos dentro de la organización y den los resultados esperados.

La NOM-035 proporciona recomendaciones para prevenir riesgos, vinculando al *Liderazgo* con las relaciones en el trabajo. Por lo que el líder deberá mantener las siguientes habilidades y conductas:

Figura 6. Cuatro Principios absolutos de Liderazgo de Philip Crosby



Fuente: Crosby (1997).

CONCLUSIONES

A fin de cumplir con una legislación y normatividad laboral, se debe retomar y aplicar a los clásicos del pensamiento administrativo como *Henry Gantt* o *Philip Crosby*, además de diversos modelos y técnicas de dirección, que serán la clave para afrontar los retos

extraordinarios que actualmente se viven en el mundo laboral y que requieren resultados inmediatos. La Norma Oficial Mexicana 035, como parte de una Norma Oficial Mexicana de Salud –en su carácter de aplicación para todos los sectores de trabajo, donde las bibliotecas no son la excepción–, deberá vincularse estrechamente con los modelos y herramientas que propicien los cambios que se esperan en relación con la prevención de riesgos y la creación de un entorno organizacional favorable. Tomando en cuenta que gran parte de los modelos expuestos en este capítulo ya son utilizados en varias bibliotecas para el logro de sus objetivos y el manejo de sus recursos humanos.

La operación eficiente de diversas disposiciones previstas en la legislación laboral mexicana y, por ende, en la legislación bibliotecaria relacionada con la dirección de recursos humanos, sólo será posible a través del análisis de los artículos, incisos, fracciones y párrafos de la leyes vinculadas al trabajo, así como de una adecuada diligencia de todo el campo de aplicación que abarca la Norma Oficial Mexicana 035 en lo referente a las obligaciones de jefes y trabajadores; la identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial y la evaluación del entorno organizacional; así como las medidas de prevención y acciones de control con respecto a esas últimas; la promoción de un entorno organizacional favorable; las unidades de verificación para el desempeño de esta Norma; el procedimiento para la evaluación de las conformidades y la vigilancia del cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana 035.

Sin duda, las bibliotecas en su carácter de organizaciones inmersas en un mundo laboral en el que a diario se establecen relaciones de trabajo entre personal operativo y directivo, la normatividad y legislación vigente en México, y la manera de interpretar cada uno de sus apartados para lograr su aplicación eficiente a través de las técnicas y modelos de Dirección de Recursos Humanos, resulta un campo inexplorado que debe investigarse en su totalidad.

REFERENCIAS

- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. s.f. “Se promulga la primera Ley Federal del Trabajo”. *CNDH*. <https://www.cndh.org.mx/noticia/se-promulga-la-primera-ley-federal-del-trabajo-0>.
- Crosby, Philip B. 1997. *Los principios absolutos del liderazgo*. México: Prentice-Hall.
- Gómez Gastélum, Rosalinda. 2021. “Análisis de la implementación de la NOM 035 de la STPS-2018 en MiPYMES. Caso de una empresa gasolinera”. *Brazilian Journal of Business* 3, núm. 2: 1517–32. <https://doi.org/10.34140/bjbv3n2-016>.
- Hernández Pacheco, Federico. 2020. *Dirección de recursos humanos en bibliotecas y otras instituciones*. 2da. ed. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas/Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. <https://doi.org/10.22201/iibi.9786073015790e.2020>.
- Huerta Ochoa, Karla. 1998. “Las Normas Oficiales Mexicanas en el ordenamiento jurídico mexicano”. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, núm. 92: 367–98. <http://dx.doi.org/10.22201/ij.24484873e.1998.92>.
- Kováčová, Lubica. 2012. “The Development of models methods Kaizen”. *Transfer inovácií*, núm. 22: 193–97.
- Kumar, Pankaja Pradeep. 2015. “Effective Use of Gantt Chart for Managing Large Scale Projects”. *Cost Engineering* 47, núm. 7: 14–21.
- Ley Federal del Trabajo. 1970. México: *Diario Oficial de la Federación*, 1 de abril. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf>.
- Ley Federal del Trabajo, 2021a (reforma). México: *Diario Oficial de la Federación*, 11 de enero. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lft/LFT_ref33_11ene21.pdf.
- Ley Federal del Trabajo, 2021b (reforma). México: *Diario Oficial de la Federación*, 31 de julio. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_310721.pdf.

- Ley Federal sobre Metrología y Normalización. 2009 (última reforma). México: *Diario Oficial de la Federación*, 30 de abril. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/107522/LEYFEDERALSOBREMETROLOGIAYNORMALIZACION.pdf>.
- Marquet Guerrero, Porfirio. 2014. "Fuentes y antecedentes del derecho mexicano del trabajo". En *Derechos humanos en el trabajo y la seguridad social. Liber Amicorum: en homenaje al doctor Jorge Carpizo*, Patricia Kurczyn Villalobos, 243–80. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3684/12.pdf>.
- Martín García, Jesús. 2005. "Planificación estratégica". En *Módulo II: Técnicas de dirección y gestión de los RRHH*. Madrid: Departamento de Psicología Diferencial y del Trabajo, Universidad Complutense.
- Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención. 2018. México: *Diario Oficial de la Federación*, 23 de octubre. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5541828&fecha=23/10/2018.
- Rastogi, Devina. 2015. "Mind Mapping to Gantt Charts". *International Journal of Scientific and Research Publications* 5, núm. 8: 1–5.
- Rifkin, Jeremy. 2014. *El fin del trabajo: Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo. El nacimiento de la nueva era*. Barcelona: Paidós.
- Sánchez-Barrio, P.. 2005. La gestión del cambio. [Ponencia] Madrid: IBM Consulting Services: Organization & Change Managment.
- Schein, Edgar H. 1985. *Organizational Culture and Leadership: A Dynamic View*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. s.f. "Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo". STPS. <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>.

Design Thinking en la educación bibliotecológica

BRENDA CABRAL VARGAS
Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

La bibliotecología busca satisfacer necesidades de información de forma expedita y económica para el tiempo del usuario; sin embargo, no siempre resulta posible proporcionarle un servicio o recurso que se ajuste netamente a sus expectativas, de allí que otras fuentes de información absorban el mercado (usuarios). ¿Qué puede hacer la biblioteca al respecto? Quizás una de las soluciones más factibles sea observar, estudiar y replicar lo que hacen otras disciplinas especializadas en la atención al usuario; por ejemplo, el diseño o la mercadotecnia, que poseen métodos de solución de problemas bastante ágiles cuando se trata de mejorar o crear un producto o servicio.

El pensamiento de diseño o *Design Thinking* es uno de esos métodos a los que se refiere el párrafo anterior y que, dentro de la literatura bibliotecológica, ha comenzado a estudiarse como estrategia para brindar servicios y recursos basados en la experiencia del usuario. Su uso dentro de las bibliotecas se recomienda cuando el objetivo pretende innovar, ya que utiliza lo que existe en el

entorno real para idear soluciones y probarlas casi a la par que surgen las ideas.

Además de los servicios, la creación de espacios en las bibliotecas conforma otro de los tópicos en los que se ha puesto énfasis dentro de la disciplina. Por ejemplo, los *makerspaces* funcionan como escenario en donde el pensamiento de diseño tiene una amplia aplicación, ya que estos espacios especiales poseen la consigna de crear algo a partir de la curiosidad, el ingenio o inventiva de los usuarios, aplicando para ello conocimientos interdisciplinarios de las ciencias exactas, pero también del arte.

Dentro de la enseñanza también se ha posicionado como una estrategia didáctica que estimula la creatividad de los estudiantes, por lo que se recomienda utilizarlo en clases enfocadas al desarrollo de proyectos que solucionen una problemática de la disciplina en cuestión. Asimismo, se considera que, al exponer a los estudiantes al pensamiento de diseño, adquieren habilidades para trabajar en equipo y pensar de manera abierta, aspectos sumamente requeridos en el mercado laboral de este siglo.

En este trabajo se estudiará el concepto de *Design Thinking* y sus orígenes en el campo del diseño y la mercadotecnia. Luego de algunos datos históricos, se revisarán los aspectos teórico-didácticos que le dan sustento a esta forma de solución de problemas y se discutirá su relación con la bibliotecología como profesión y como elemento esencial para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación de profesionales de la información.

CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS DEL *DESIGN THINKING*

El *Design Thinking* constituye un método interactivo para la solución de problemas reales en los que se involucran las necesidades de las personas y cuya solución requiere la elaboración, creación o el diseño de un artefacto, producto o servicio. Se caracteriza como interactivo porque sus fases se pueden alternar; por ejemplo, después de hacer pruebas resulta posible volver a una etapa anterior

para realizar los ajustes convenientes. También admite desarrollar un prototipo y ponerlo a prueba con los usuarios para hacer los ajustes de forma casi sincrónica. La traducción al español es *pensamiento de diseño*.

Burguillos definió este concepto de la siguiente manera:

El *Design Thinking* es un método de resolución de problemas con un enfoque creativo, práctico, intencional y repetible, que estimula soluciones innovadoras y da respuesta a las necesidades reales de los usuarios, mejorando el resultado obtenido y, como consecuencia, su experiencia en relación con el servicio (2016, 109).

Se originó en el campo del diseño desde la década de 1960 y ha sido adoptado en la mercadotecnia como una estrategia que genera clientes satisfechos con los productos o servicios que se le brindan; y en la educación, aunque ya ha estado presente en los procesos de creación en la arquitectura, moda, ingeniería, desarrollo de software y otras áreas (Clarke 2020). Se ha incluido dentro del currículo profesional como una competencia igual que método de enseñanza para estimular la creatividad y la innovación en el desarrollo de soluciones (Pelta Resano 2015). Se considera, además, una herramienta para la innovación social (Burguillos 2016), es decir, se emplea dentro de las organizaciones sin fines de lucro que luchan por cambios benéficos en el entorno (Pelta Resano 2015).

El pensamiento de diseño se define de manera distinta, dependiendo de las disciplinas y el contexto cultural. Es un proceso dinámico que puede ser complicado, caótico y adaptable. Puede convertirse en un plan de acción para mejorar una situación; una habilidad que implica estar alerta a toda situación y generar ideas; una herramienta que utiliza el pensamiento analítico y creativo para solucionar problemas que toman en cuenta el contexto, los requerimientos y preferencias de los individuos, temas logísticos y costos (Pressman 2018).

Regularmente se piensa que, si el *Design Thinking* está destinado a la resolución de problemas, entonces por cierta lógica, los resultados serían tangibles en forma de productos tales como cualquier

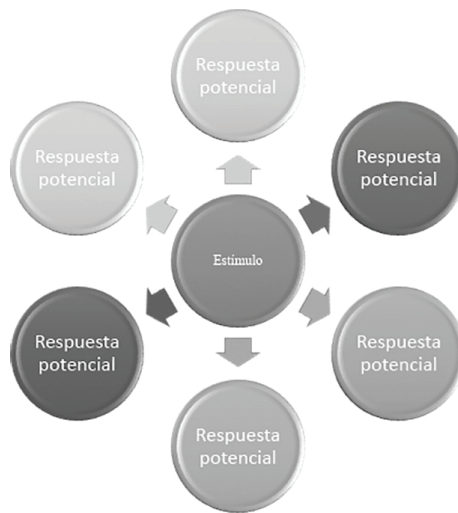
objeto de la vida cotidiana, los cuales fueron creados para cubrir ciertas necesidades. Desde los productos utilitarios, extensión de la anatomía del ser humano, como guantes, lentes, cucharas, bastones, hasta productos creados para la convivencia y comunicación como las computadoras o los teléfonos inteligentes, los productos toman una forma física en nuestro imaginario. Sin embargo, bajo el concepto de *Design Thinking*, las cosas producidas pueden ser de carácter abstracto, como un manual, una política, un plan de estudio o la planificación educativa. Por ello, abre un mundo de posibilidades para concebir soluciones, tangibles o no, destinadas al campo bibliotecológico. En ese sentido, cualquier cosa que solucione un problema de la gente significa diseño.

Por lo tanto, esos productos intangibles que se colocan en un soporte a final de cuentas deben de considerar el objetivo de cumplir una primera clave esencial del *Design Thinking*: ser un *diseño centrado en la gente*, es decir, en las necesidades de las personas, y no tanto en la funcionalidad, el cumplimiento técnico o el grado estético. A diferencia de la valuación que con frecuencia se realiza desde el punto de vista utilitario a los productos que se crean basados en el diseño convencional, en el *Design Thinking* la medida evaluatoria corre por cuenta de los usuarios. Esto es, además de ser el destino de la mentalidad de diseño, se aconseja la creación de productos basados en las necesidades de las personas reales, no en forma de segmentos o colectivos donde se pierde la individualidad, a propósito de empatizar con ellas para conocer a fondo sus requerimientos.

Una segunda clave esencial del *Design Thinking* lo representa el *pensamiento divergente*, que no es más que generar una idea creativa a partir de distintas soluciones. Entonces, se trata de ejercer esa actitud creadora a partir de varias propuestas resolutorias ante un escenario dado. Entre más opciones de solución, mejor la innovación alcanzada. En su libro, Clarke, Amonkar y Rosenblad (2019) mencionan que el pensamiento divergente es un proceso no lineal, puesto que una idea genera otra, además de que se pueden ir conjuntando para crear una red de ideas, identificando ciertas conexiones que no se puedan detectar de otra manera (véase *Figura 1*).

Una estrategia para implementar un pensamiento divergente en todo proyecto, que genere ideas yuxtapuestas o interrelacionadas, radica en contar con un equipo de trabajo multi y transdisciplinario cuya experiencia y dominio de sus respectivas esferas de conocimiento son empleadas para enriquecerlo, elevando la calidad de las ideas sugeridas y, por lo tanto, la calidad de sus conexiones. Este equipo debe seguir la consigna de liberar su imaginación para proponer ideas, que a primera vista podrían calificarse de ilógicas o poco convencionales, pero de manera precisa la visualización de ellas que podrían ser utópicas en un primer momento, a la larga se pueden convertir en un producto innovador perfectamente realizable.

Figura 1. Pensamiento Divergente



Fuente: Clarke (2020, 313). Traducción y adaptación de la autora.

La tercera clave esencial del *Design Thinking* es la iteración, que en definición básica implica la repetición constante hasta alcanzar una mejora al diseño. Pero aplicado al *Design Thinking*, significa que un producto nunca se finaliza por completo porque siempre hay espacio para la mejora constante y continua. En ese sentido, todo

proyecto o diseño es perfectible y susceptible de ser mejorado si se va contrastando con su uso por parte del usuario o, dado que siempre van a existir nuevas necesidades, el producto de un *Design Thinking* siempre va a permanecer en constante evolución cuando emerge nuevo conocimiento.

Como recuento de las ideas anteriores, el *Design Thinking* se caracteriza por ser iterativo, en otras palabras, el profesional de la información se podrá mover a través de varias fases tantas veces como se requiera para conseguir un buen resultado (Clarke, Amonkar y Rosenblad 2019). Debido a la complejidad de problemas que se resuelven mediante este método –donde las soluciones no son únicas ni obvias–, se aceptan puntos de vista diferentes e incluso contrarios bajo la convicción de que todas las ideas pueden llevar a una solución mejor una vez que sean sometidas a pruebas y modificadas (Pressman 2018). El *Design Thinking* representa una mentalidad o postura intelectual que se enfoca en la resolución de problemas. A diferencia de otras metodologías, no solamente busca interpretar, sino siempre proponer una solución en forma creativa diseñada en la persona (Clarke 2020).

Sobre las etapas del *Design Thinking* se manejan diferentes versiones, pues la idea radica en que cada campo de aplicación pueda moldearla a su actuar, en términos amplios, Pressman (2018) propuso cinco momentos:

- Recolección de información a partir del contexto y de las personas/entidades involucradas.
- Análisis y definición del problema, tomándose el tiempo suficiente para verlo en perspectiva y no asumir que se conoce con toda certeza.
- Generación de ideas a partir de la información recolectada (lluvia de ideas).
- Modelado de las mejores propuestas para convertirlas en los prototipos, los modelos o soluciones convenientes.
- Evaluación crítica poniendo a prueba el modelo, prototipo o solución creada; se pueden hacer los ajustes necesarios.

APLICACIÓN DEL *DESIGN THINKING*

El *Design Thinking* es utilizado por empresas multinacionales de tecnología, aunque la flexibilidad del método ha favorecido que otros sectores no lucrativos –como las asociaciones civiles o las bibliotecas– se beneficien con las soluciones que pueden desarrollar a través de este.

El modelo ADDIE representa un ejemplo para las actividades de alfabetización informacional en las instituciones bibliotecarias. Se utiliza para el diseño instruccional en la biblioteca, partiendo del hecho de que el personal que labora en esta debe tener un perfil mixto (habilidades tradicionalmente de las bibliotecas, más de enseñanza que de competencias informacionales), a ello se aplica un “análisis sistemático de las condiciones de aprendizaje” en cinco etapas:

- **Análisis:** definir lo que debe ser aprendido.
- **Diseño:** especificar cómo debe ser aprendido
- **Desarrollo:** crear los recursos de aprendizaje
- **Implementación:** operar en la realidad los recursos creados
- **Evaluación:** determinar el impacto en el aprendizaje (Bell y Shank 2007, 43).

El modelo ADDIE ha sido de las primeras propuestas para bibliotecas que tienen un interés especial en el empleo del diseño instruccional y la tecnología para desarrollar servicios de alfabetización informacional (Bartlett 2018). Este tipo de modelos se pueden ver gratamente favorecidos al utilizar el *Design Thinking*, sobre todo en la fase de diseño e implementación.

La consultora IDEO, una compañía de Estados Unidos que ha ayudado a resolver problemas relacionados con el diseño de productos a empresas de la talla de Apple, ha desarrollado un conjunto de herramientas (*toolkit*) para el *Design Thinking* en las bibliotecas exclusivamente. IDEO tiene claro que los problemas de la biblioteca son parte de un entorno real y complejo, por lo cual su objetivo

pretende modificar las experiencias de los usuarios por medio de una transformación integral: programas, servicios, espacios y sistemas (Meier y Miller 2016). En la versión en español de IDEO, se proponen las tres etapas siguientes:

- Inspiración: tener un desafío que se pueda resolver mediante el diseño.
- Ideación: generar ideas y hacerlas tangibles (prototipo).
- Iteración: experimentar con la idea permitiendo la retroalimentación de los usuarios (IDEO, Chicago Public Library y Aarhus Public Libraries 2015).

Meier y Miller (2016) proponen el modelo de *prototipo rápido* (*Rapid prototyping*) en bibliotecas que necesitan soluciones a nivel de sus áreas. En esta forma de *Design Thinking*, la solución ya materializada se pone a disposición de los usuarios con el propósito de adelantarse a los posibles problemas y, así, ahorrar tiempo y recursos. Existen cuatro etapas del prototipo rápido: investigación, diseño, implementación y evaluación. El prototipo se desarrolla entre el diseño y la implementación; una vez evaluado, se vuelve al diseño con el fin de mejorarlo. Si bien, es una manera más ágil de trabajar con las soluciones –comparada con ADDIE–, también se requieren datos más precisos y continuos que permitan la optimización sobre la marcha y al final de cada etapa.

El *Design Thinking* puede ser utilizado en distintos ámbitos debido a que se centra en el usuario y en su entorno, conociendo a fondo sus necesidades y su contexto, por lo que puede ser aplicado en la medicina, comercio, política, para el desarrollo de prototipos de Emprendimientos o *Startups* (organizaciones humanas con gran capacidad de cambio, que desarrollan productos o servicios de gran innovación) y sobre todo en la educación, que es lo que se verá en el siguiente apartado.

DESIGN THINKING

EN LA ENSEÑANZA BIBLIOTECOLÓGICA

A lo largo de la historia de la bibliotecología, se han suscitado cambios tecnológicos y organizacionales en el campo laboral que han obligado a las universidades a dar un giro a sus métodos de enseñanza y, así, preparar bibliotecólogos competentes en áreas cada vez más automatizadas, pero que también exigen habilidades para resolver problemas reales que aquejan a la sociedad y a la industria. La creatividad y el desarrollo de prototipos para asegurar la calidad de los servicios en pro de una experiencia de usuario favorable conforman los elementos necesarios en su perfil profesional.

El *Design Thinking*, como estrategia didáctica, ha sido de interés para la educación superior por proporcionar a los estudiantes un contexto de solución de problemas similar al esquema de trabajo en las organizaciones. La bibliotecología, al ser una profesión cien por ciento orientada a satisfacer necesidades de personas (usuarios), califica perfectamente para la aplicación de este modelo (Rodríguez Valerio 2020). Debido a lo antes expresado, cada vez más las universidades optan por el diseño y creación de nuevas metodologías de aprendizaje que acerquen a los estudiantes a la vida laboral. Por ello, el uso del *Design Thinking* en las aulas se ve como una oportunidad única tanto para alumnos como para empresas (Jordán Fisas y Diesta Espino 2020, 1).

El *Design Thinking* está estructurado a partir de unos factores claves en el proceso educativo:

- La inteligencia emocional. Aunque constituye una parte inherente a la metodología, se trabaja especialmente tanto en la primera fase del proceso (empatizar) como en la última (testear). Esto les permite a los estudiantes entender las emociones propias y las de los demás, algo fundamental en su desarrollo.
- La confianza creativa. Para poder crear algo nuevo se debe tener confianza en uno/a mismo/a; lo cual resulta otra parte inherente a la metodología que se visualiza sobre todo en el

paso tres (idear) y que se debe trabajar constantemente durante las actividades.

- El trabajo en equipos multidisciplinares. Las soluciones más disruptivas se llevan a cabo por equipos de personas con diferente formación y puntos de vista. Esto introduce más *inputs* en la ecuación, lo que genera más y mejores soluciones, permite sumar diversidad en las actividades donde conviven estudiantes con características muy distintas. Esto, lejos de ser una dificultad, resulta una suerte, ya que potencia mucho la inteligencia emocional, la comunicación y el trabajo en equipo.
- El entorno favorable. Este factor parte de la base de que, si se pretende hacer cosas distintas, se debe tener un entorno propicio. Los castigos o las broncas se sustituyen por motivaciones y explicaciones, y la distribución clásica del aula por una más flexible y adaptable a los proyectos a realizar.
- Pensamiento integrador y global. En el mundo actual importa cada vez más tener un pensamiento amplio y ser conscientes del lugar que se ocupa en todo el sistema. Este factor ayuda a los estudiantes a entender que son un miembro más de dicho sistema y que aquello que hacen tiene repercusión en algo más grande. Esto extrapolado al mundo de los proyectos les permite visualizar el objetivo general y tener control sobre cada una de las fases de un proceso.
- La experimentación. Este punto está ligado a la fase cuatro de la metodología (prototipar) y, para los estudiantes, resulta algo fundamental en todos los niveles.
- El optimismo. Este factor es el acelerante de la receta, ya que si no se faculta a los visionarios soñar, quizás nunca se podría llegar a otros planetas, curar ciertas enfermedades o comunicarse con gente que está lejos. Por tanto, hay que fomentar que los estudiantes sueñen y generar un clima positivo y divertido en el aula. Esto los llevará a estar más motivados/as, serán más felices y facilitará que cumplan sus sueños.

Es menester que las escuelas se adapten a los ajustes que conlleva la Cuarta Revolución Industrial y el escenario disruptivo que permea en muchas de las disciplinas sociales y humanísticas de la actualidad. Por ello, en el ámbito educativo se requiere una gran innovación para proponer y generar transformaciones orientadas hacia el cambio permanente de sus procesos.

Una de las cualidades innatas de los directivos escolares o académicos debe ser el liderazgo, sobre todo en esta época debe ser reforzada con la imperiosa renovación constante. De acuerdo con ciertos autores como Gallagher y Thordarson (2018), el liderazgo también puede considerarse un diseño en sí mismo porque busca adecuar los estímulos y las necesidades de una sociedad altamente tecnificada al espacio formativo escolar. Se busca que el liderazgo de los actores claves en la educación transite de una innovación esporádica a un modelo por diseño que sea inspirador. Estos nuevos líderes educativos asumirán roles como buscadores de experiencia o contadores de historias. En la siguiente comparación se consigna la propuesta de Gallagher y Thordarson (2018) para el liderazgo por diseño; y en donde el *Design Thinking* será la metodología para conseguir lo que se muestra en la *Tabla 1*.

Así, deben elegirse correctamente las asignaturas del currículo en donde el *Design Thinking* contribuye a la construcción de conocimientos y habilidades. De acuerdo con Gardner (2017), este método resulta aplicable cuando se requiere trabajar en equipo y es posible generar una lluvia de ideas; en cambio, desaconseja su uso para materias en las que el conocimiento es preciso y las respuestas que los alumnos dan solamente pueden ser correctas o incorrectas. Algunas ideas al respecto son:

- Orientadas al diseño de sitios y aplicaciones web, como la Arquitectura de la información.
- Planeación de espacios bibliotecarios, *makerspaces* y servicios para usuarios con discapacidad.
- Mercadotecnia de la información/estudios de usuarios.

- Administración de bibliotecas para innovar procesos del personal.
- Alfabetización informacional y mediática, apoyo a la investigación (Rodríguez Valerio 2020).

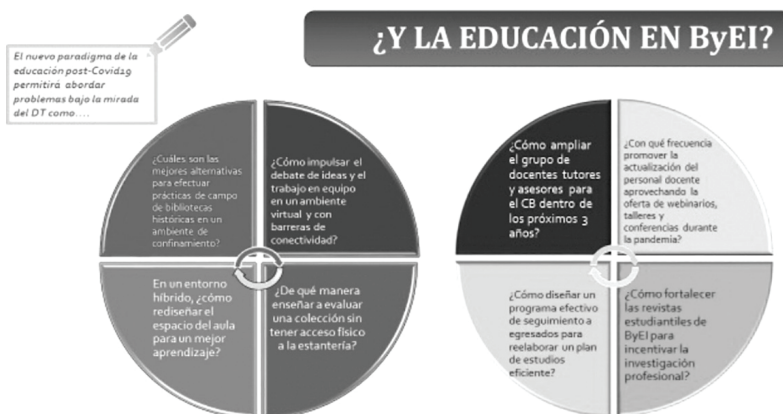
Tabla 1. Liderazgo tradicional vs. Liderazgo Inspirador por Diseño	
Tradicional	Liderazgo inspirador por Diseño
Orientado al líder (profesor)	Orientado al estudiante (usuario)
Fuertemente influido por la jerarquía institucional y la antigüedad del personal	Reconoce a las mentes brillantes, independientemente de su posición dentro de la organización
No se llevan a cabo proyectos más allá de lo que dictan las “buenas prácticas”	Se experimenta más allá de las “buenas prácticas” para encontrar nuevas soluciones
Siempre se ponen obstáculos	Todas las iniciativas se proponen con un “¿Y si hacemos esto?”
Lentitud para actuar	Destinado a la acción
Empieza con respuestas	Empieza con preguntas
Temor a lo desconocido	Adapta la ambigüedad
Prefiere que las cosas se adapten a las circunstancias	Se familiariza con la incertidumbre del aprendizaje
Siempre toma el camino seguro	Valora la experimentación y el cuestionamiento
Un pensamiento fijo	Un pensamiento en constante crecimiento

Fuente: Gallagher y Thordarson (2018, 8). Traducción y adaptación elaborada por la autora.

Además de lo antes citado, resalta la importancia de la *Figura 2*, que muestra a través de algunas preguntas en dónde más se puede utilizar el *Design Thinking* en la educación bibliotecológica.

La metodología del *Design Thinking* ayuda a detectar una necesidad o un problema, el cual puede ser identificado a través de preguntas (como las expuestas en la *Figura 2*), lo cual permite continuar con todos los pasos que integran esta valiosa metodología.

Figura 2. Preguntas que visibilizan la aplicación del *Design Thinking* en la Educación Bibliotecológica



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

El *Design Thinking* ha sido reconocido en muchas instituciones educativas por crear competencias para el siglo XXI, incrementar la motivación y la participación en el salón de clases, así como aplicar de manera transversal y multidisciplinaria los contenidos del currículo a la solución de problemas o retos en la disciplina. Se recomienda que se aplique dentro del ámbito de la Bibliotecología y Ciencias de la información para fomentar la investigación y desarrollar proyectos que fortalezcan los conocimientos de las nuevas generaciones.

La educación bibliotecológica se ha caracterizado por hacer uso de la creatividad y la innovación, lo cual también propicia el *Design Thinking* a través de su metodología. Otro de sus beneficios es que permite desarrollar trabajos y proyectos colaborativos, así como dar solución a problemas específicos dentro de la disciplina; con esta

metodología se asegura la formación de egresados comprometidos y capaces de hallar soluciones, tomando en cuenta el contexto en que una problemática determinada se sitúa.

Son innumerables las ventajas de utilizar el *Design Thinking* en la educación bibliotecológica, ya que se favorece el trabajo de grupo y el respeto por las ideas de cada uno de los estudiantes; esta metodología además puede ser utilizada como complemento a otras que ya se estén utilizando dentro del aula.

Funciona como una técnica para la resolución de problemas, para pensar de manera creativa y transformar la realidad educativa en México. Ayuda a comprender la parte humana, la necesidad de colaboración y alianzas. Se debe formar a través de la aplicación del *Design Thinking* a los futuros profesionales de la información para que innoven, sean críticos y generen proyectos de mejora y nuevos conocimientos en la disciplina.

El *Design Thinking* permite ocupar estrategias de enseñanza-aprendizaje que conducen a una educación de calidad; es decir, donde se logren las metas y objetivos propuestos; entre ellos, que los estudiantes desarrollen habilidades cognoscitivas complejas, fortaleciendo su aprendizaje y ejecutando investigación.

REFERENCIAS

- Bartlett, Jennifer A. 2018. "New and Noteworthy: Design Thinking in Libraries". *Library Leadership & Management* 34, núm. 4: 1-6. https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1301&context=libraries_facpub.
- Bell, Steven J. y John D. Shank. 2007. *Academic Librarianship by Design: A Blended Librarian's Guide to the Tools and Techniques*. Chicago: American Library Association. http://pustaka.unp.ac.id/file/abstrak_kki/EBOOKS/LIBRARIES-ACADEMIC%20Academic%20librarianship%20by%20design,%20a%20blended%20librarian%E2%80%99s%20guide%20to%20the%20tools%20and%20techniques.pdf.

- Burguillos, Ferran. 2016. "Design thinking for libraries: piensa el futuro de la biblioteca como lo haría un diseñador". *Anuario ThinkE-PI* 10: 109-12. <http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2016.19>.
- Clarke, Rachel Ivy. 2020. *Design Thinking*. Chicago: American Library Association Neal-Schuman.
- Clarke, Rachel Ivy, Satyen Amonkar, y Ann Rosenblad. 2019. "Design Thinking and Methods in Library Practice and Graduate Library Education". *Journal of Librarianship and Information Science* 52, núm. 3: 749-63. <https://doi.org/10.1177/0961000619871989>.
- Gallagher, Allysa y Kami Thordarson. 2018. *Design thinking for school leaders: five roles and mindsets that ignite positive change*. Alexandria: ASCD.
- Gardner, Lee. 2017. "Can Design Thinking Redesign Higher Ed?". *Chronicle of Higher Education*, núm. 10 (septiembre). <https://www.chronicle.com/article/can-design-Thinking-redesign-higher-ed/>.
- IDEO, Chicago Public Library y Aarhus Public Libraries. 2015. *Pen-samiento de diseño en un día: una guía breve para que tu biblioteca avance*. Estados Unidos: IDEO. <http://designthinkin-gforlibraries.com/>.
- Jordán Fisas, Alicia y Graciela Esperanza Diesta Espino. 2020. "La metodología *design thinking* y su implementación en las aulas universitarias: análisis del proyecto B-SMART en UIC Barcelona durante el curso 2019/20". *Emprendimiento y Negocios Internacionales* 5, núm. 1: 18-23. <http://doi.org/10.20420/eni.2020.328>.
- Meier, John J. y Rebecca K. Miller. 2016. "Turning the Revolution into an Evolution: The Case for Design Thinking and Rapid Prototyping in Libraries". *College & Research Libraries News* 77, núm. 6 (junio): 283-6. <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/9506/10799#>.

- Pelta Resano, Raquel. 2015. *Design Thinking*. Cataluña: Universidad Oberta de Catalunya. http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/75946/4/Design%20Thinking.%20Tendencias%20en%20la%20teor%C3%ADa%20y%20la%20metodolog%C3%ADa%20del%20dise%C3%B1o_M%C3%B3dulo%204_Design%20thinking.pdf.
- Pressman, Andrew. 2018. "Design Thinking Overview". En *A Guide to Creative Problem Solving for Everyone*, ed. Andrew Pressman, 3-12. London: Routledge. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.4324/9781315561936>.
- Rodríguez Valerio, Daniela. 2020. "*Design Thinking* para la docencia universitaria en bibliotecología". *Bibliotecas* 38, núm. 2: 1-23. <http://dx.doi.org/10.15359/rb.38-2.1>.

La bibliotecología y los estudios de la información ante los procesos resilientes: debates emergentes en nuevos contextos. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial, Anabel Olivares Chávez; formación editorial y revisión de pruebas Editorial Albatros, S.A. de C.V., y Carlos Ceballos Sosa. Fue impreso en papel cultural de 90 gr. en los talleres Gráfica Premier, 5 de Febrero núm. 2309, San Jerónimo Chicahualco, C.P. 52170, Metepec, Estado de México. Se terminó de imprimir en marzo de 2023.