

An illustration of a man with short brown hair, wearing a white long-sleeved shirt and dark trousers, standing in a library. He is looking at a large white document he is holding with both hands. The library has tall, dark blue bookshelves filled with books of various colors (orange, blue, white). A single white lamp hangs from the ceiling. The overall style is flat and modern.

**INSTITUCIONES DE LA MEMORIA
Y PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN EN
LA PRESERVACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES
SOBRE COVID-19 EN MÉXICO**

**Jenny Teresita Guerra González
Jonathan Hernández Pérez**



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.

**Instituciones de la memoria y profesionales
de la información en la preservación
de contenidos digitales sobre
COVID-19 en México**

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

**Instituciones de la memoria y profesionales
de la información en la preservación
de contenidos digitales sobre
COVID-19 en México**

**Jenny Teresita Guerra González
Jonathan Hernández Pérez**



Universidad Nacional Autónoma de México

2024

Z701.3
W43G84

Guerra González, Jenny Teresita

Instituciones de la memoria y profesionales de la información en la preservación de contenidos digitales sobre COVID-19 en México / Jenny Teresita Guerra González, Jonathan Hernández Pérez. - México : UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2024.

viii, 67 p. - (Sistemas bibliotecarios de información y sociedad)

Este libro fue producido en el marco del Proyecto PAPIIT IT400121 Preservación digital de contenidos publicados en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México.

ISBN: 978-607-30-8970-8

1. Preservación digital - México. 2. Archivado web. 3. Pandemia de COVID-19, 2020-. 4. Recursos de información. 5. Profesionales de información. I. Hernández Pérez, Jonathan, coautor. II. Título. III. ser.

**Este libro fue producido en el marco del Proyecto PAPIIT
IT400121 Preservación digital de contenidos publicados
en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de
colecciones digitales sobre COVID-19 en México.
ISBN: 978-607-30-8970-8**

Primera edición: mayo de 2024

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

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.

ISBN: 978-607-30-8970-8

Impreso y hecho en México
Publicación dictaminada

Contenido

Introducción	VII
---------------------------	-----

Capítulo I.

Antecedentes

La pandemia por COVID-19 en México	3
La parálisis de las instituciones de la memoria frente a la pandemia . . .	6
El llamado de la Unesco para documentar la pandemia	11
El proyecto PAPIIT IT400121 Preservación digital de contenidos publicados en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México	17

Capítulo II.

La documentación *web* en tiempos de pandemia COVID-19 en México

La producción de información <i>web</i> como documentación	25
Producción de contenidos durante la pandemia de COVID-19 en Twitter	27
Producción de contenidos durante la pandemia de COVID-19 en portales <i>web</i> institucionales	28

Capítulo III.

La pandemia, la posverdad y el archivado *web*

La plataformización de la sociedad	35
Desafíos de la plataformización	39
Sobredependencia tecnológica	39
Marginación de los desconectados	40
Confianza en las plataformas	40
Desinformación y moderación de contenidos	40
Preservación digital	42
La era de la posverdad y la preservación digital	42
Respuestas de las instituciones de la memoria ante la falsedad, desinformación y otros desórdenes informativos	44

Capítulo IV.

La biblioteca y los profesionales de la información ante el archivado <i>web</i> y de redes sociales durante la pandemia por COVID-19	
La biblioteca durante la pandemia	51
Desafíos de la biblioteca durante la pandemia	52
Habilidades de los profesionales de la información para el archivado <i>web</i>	54
Referencias	57

Introducción

La presente obra es un producto resultante del proyecto PAPIIT IT400121, *Preservación digital de contenidos publicados en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México*, auspiciado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) durante los años 2021 y 2022. Este tuvo como objetivo general 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 publicados en los portales web institucionales de la UNAM, de la Secretaría de Salud Federal, algunos medios de comunicación nacionales, así como en la red social Twitter,¹ relativos a la crisis sanitaria en México. Esto, en el entendido de que aquellos tenían un carácter de documentación histórica² sobre la cual podrían derivarse investigaciones presentes y futuras en distintas disciplinas científicas, a la vez que eran recursos de información sujetos a la denominada “vulnerabilidad digital”.

Atendiendo a los objetivos específicos y metas de la investigación, el libro que tiene la lectora y/o lector en sus manos, está organizado en cuatro capítulos. El primero de ellos presenta los antecedentes sobre la pandemia en el país, con especial énfasis en el papel de las instituciones de la memoria (bibliotecas, archivos, museos y galerías) frente a esta. También da cuenta del llamado de la

1 Nombre que recibió esta red social hasta julio de 2023. Ahora se llama X. (Nota del editor)

2 La documentación histórica comprende fotografías, libros, informes, registros, manuales, mapas, testimonios orales y otros registros digitales que por su riqueza informativa son fuentes de memoria para un país o comunidad. Ésta se organiza en fondos y colecciones en archivos, bibliotecas, museos y galerías. Conlleva esfuerzos interdisciplinarios de los campos de la archivística, la bibliotecología, la historia, la informática aplicada, la administración pública, el patrimonio cultural y las humanidades en general así como de carácter multiinstitucional (Archivo General de la Nación, 2016).

Unesco (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) a documentar este fenómeno global y cómo el proyecto PAPIIT IT400121 se inserta en esta convocatoria, haciendo hincapié en las prácticas de preservación digital.

El capítulo II, La documentación web en tiempos de pandemia COVID-19 en México ahonda en cómo la información que circula en internet se transforma en documentación web, su importancia, y cómo se llevó a cabo la producción de contenidos sobre COVID-19 en la red social Twitter y en portales institucionales, según las características técnicas de ambos espacios de internet. Para ello, se recurre a ejemplos de acopio y preservación provenientes de la ejecución del proyecto del que deriva este libro. El tercer capítulo conjuga las temáticas de la pandemia, la posverdad y el archivado web para situarlos en el contexto más amplio de la plataformización de la sociedad, la desinformación y otros desórdenes informativos. La obra concluye con el capítulo *La biblioteca y los profesionales de la información ante el archivado web y de redes sociales durante la pandemia por COVID-19*, apartado que analiza el rol desempeñado por la biblioteca en el transcurso de la crisis de salud global, los desafíos que hubo de enfrentar y las habilidades que los profesionales de la información deben tener para realizar archivado web.

Esperamos que esta obra sea de interés y utilidad para las y los profesionales que laboran en las diferentes instituciones de la memoria orientadas a la preservación de colecciones digitales que se difunden en línea o se encuentran en dicho formato. De igual manera, deseamos que sirva como una llamada de atención a estas organizaciones para que, de modo colaborativo, interinstitucional e interdisciplinar, emprendan esfuerzos de conservación a largo plazo del patrimonio documental nacional en los medios y con las pautas necesarias y abocadas a ello.

Los autores

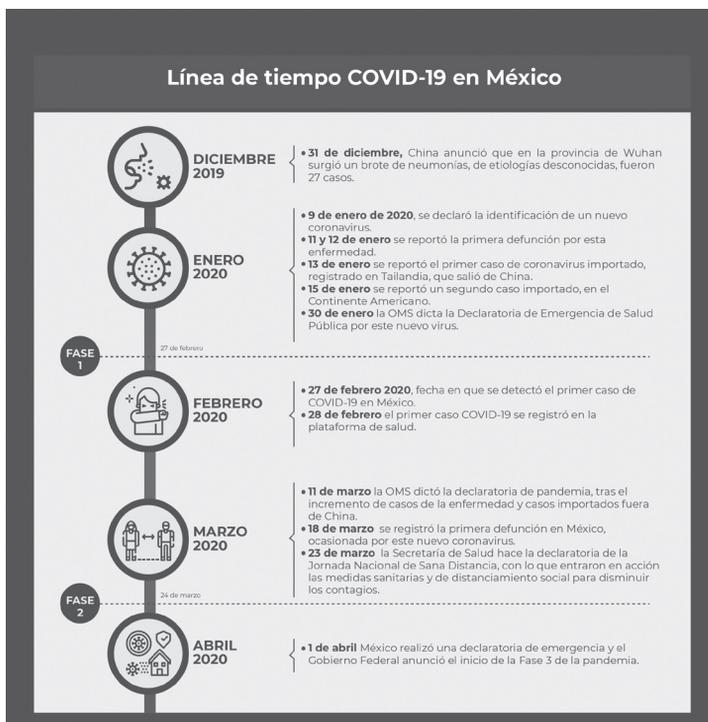
Capítulo I. Antecedentes

La pandemia por COVID-19 en México

Considerado el fenómeno de mayor impacto global en la denominada Era Común, la pandemia de COVID-19 se hizo presente en México el 27 de febrero de 2020, según lo declarado por la Secretaría de Salud nacional. Un año después, la Dirección General de Epidemiología de esta dependencia, presentó la “Línea del tiempo COVID-19” (imagen 1), instrumento gráfico que permitía visualizar las cuatro etapas en que hasta ese momento, se organizó cronológicamente la pandemia en el mundo pero con especial énfasis en nuestro país. En síntesis, la primera etapa, comprendía entre el 31 de diciembre de 2019, fecha en la que China anunció un brote de neumonías de etiología desconocida en la provincia de Wuhan, hasta el 27 de febrero de 2020 cuando se detectó el primer caso en México. Se destaca en este periodo, la Declaratoria de Emergencia por Salud Pública emitida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 30 de enero, señalando como riesgo alto el contagio por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (Línea del tiempo COVID-19 2021).

La segunda etapa, cuya duración fue de 26 días, correspondió al lapso del 28 de febrero al 03 de marzo. En ese momento inició en México la fase 1 de la pandemia, registrándose el 18 de marzo la primera defunción y cinco días después, la puesta en marcha de la Jornada Nacional de Sana Distancia que implementaba medidas sanitarias y de distanciamiento social con el fin de disminuir los contagios. El 23 de marzo de 2020, entraríamos en la tercera etapa, misma que concluiría el 21 de abril de ese año. Durante los 28 días que se prolongó, el país realizó una declaratoria de emergencia ante los nuevos brotes

activos y la propagación en el territorio de más de mil casos. En la conferencia matutina en Palacio Nacional, el subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud, Hugo López-Gatell Ramírez detalló que se mantenían suspendidas las actividades en todo espacio público como cines, teatros, parques, plazas y playas, como un mecanismo efectivo de sana distancia (Inicia la fase 3 por COVID-19 2021). La cuarta etapa, que incluyó acontecimientos como el plan de “Regreso a la nueva normalidad” (13 de mayo); el retorno a las actividades esenciales (01 de junio) y el inicio de la Jornada Nacional de Vacunación (24 de diciembre); llegó a su fin con la firma del decreto –por parte del Presidente Andrés Manuel López Obrador– que establecía el término de la emergencia sanitaria el 09 de mayo de 2023. Mediante este acto, la COVID-19 pasaba a considerarse una enfermedad endémica y no epidémica, lo que significa que estará presente entre la población de modo permanente, con predominio en la temporada invernal (México pone fin a la emergencia sanitaria por COVID-19: Secretaría de Salud, 2023).



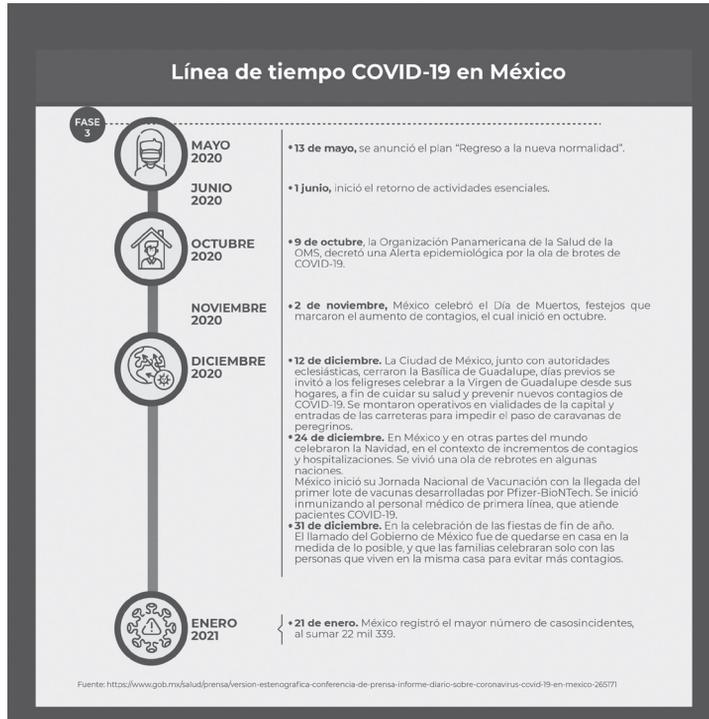


Imagen 1. Infografía que resume la línea del tiempo de la pandemia por COVID-19 en México
Fuente: https://micrositios.inai.org.mx/conferenciasCOVID-19tp/?page_id=8432

En México, nación ubicada en América Latina, región considerada por la OMS como la más afectada a nivel mundial,² las consecuencias de la pandemia y específicamente, del llamado Gran Confinamiento,³ se tradujeron en:

- 2 En abril de 2023, el Banco Mundial informaba que en América Latina y el Caribe, la pandemia exacerbó la pobreza del 24 % al 26,5 %. En términos de inflación, y exceptuando Argentina, preveía que en promedio disminuiría al 5 % en 2023, tras alcanzar 7,9 % en 2022. Sobre el ámbito educativo, la institución señalaba que desde el comienzo de la pandemia las y los estudiantes, habían perdido en promedio dos tercios de los días de clases presenciales, ya sea parcial o completamente. Esto equivale a una pérdida estimada de 1,5 años de aprendizaje y afecta en mayor medida a los más pequeños y los más vulnerables, quienes corren el riesgo de perder 12 % del total de ingresos que percibirán durante toda la vida (Banco Mundial 2023).
- 3 El Gran Confinamiento, o el Gran Encierro, hace referencia al momento histórico vivido durante la pandemia mundial que azotó el planeta en el año 2020, como consecuencia de la aparición del Coronavirus (COVID-19). Su nombre se deriva de las medidas adoptadas por los distintos gobiernos para hacer frente a la alta tasa de contagios en todo el mundo (Coll Morales 2021).

- Desaceleración económica por la suspensión de todas aquellas actividades consideradas no esenciales;
- Afectación en el gasto y consumo de las personas;
- La pérdida de más de 1.1 millones de empleos formales;
- Aumento de pobreza total y extrema en amplios sectores de la población así como caída de las clases medias en pobreza;
- Impactos no cuantificados en términos de salud mental, violencia intrafamiliar y flujos migratorios y;
- Afectaciones educativas en niñas, niños y adolescentes que se vieron obligados a estudiar en un sistema en línea y por televisión que se enfrentaba a viviendas sin servicios básicos de agua y luz, con carencia de materiales de apoyo, internet y equipos de cómputo (Martínez 2020, 255; Esquivel 2020; Cárdenas 2022, 58).

La rememoración de estos hechos de índole social, económica, educativa y cultural, efectos directos o indirectos de la pandemia en nuestro país, nos permite contextualizar el objeto de interés de este texto, la preservación de una selección de contenidos digitales relativos al COVID-19 en México publicados en los portales web institucionales de la UNAM y de la Secretaría de Salud Federal así como en la red social Twitter. Abordaje que se inicia con un acercamiento al papel que desempeñaron las instituciones de la memoria frente a la pandemia seguido de la convocatoria que hizo la Unesco para documentar el acontecimiento.

LA PARÁLISIS DE LAS INSTITUCIONES DE LA MEMORIA FRENTE A LA PANDEMIA

Bibliotecas, museos, archivos, galerías, en suma, las llamadas instituciones de la memoria⁴ debieron cerrar las puertas y clausurar sus servicios presenciales durante lo más álgido de la pandemia de COVID-19. Silenciadas, de cara a la perplejidad, a su cotidianidad trastocada, quedaron explícitas tanto las pro-

4 El término “instituciones de la memoria” fue empleado por vez primera por el cientista de la información Richard Hjerppe en 1994. Es utilizado ampliamente para definir colectivamente a aquellas instituciones que preservan, documentan y difunden la memoria cultural de la sociedad. Otra categoría que a menudo se usa indistintamente con institución de la memoria es institución de patrimonio cultural o colección de patrimonio cultural. (Wellington 2013, 21).

blemáticas subyacentes⁵ a las dinámicas internas como los límites surgidos vía el cúmulo de nuevas funciones impuestas por el inesperado fenómeno. Respecto al primer punto, fue patente —en la mayoría de ellas—, la ausencia de normativas de funcionamiento ante contingencias, la falta de acción gestora, la necesidad de ser organizaciones más flexibles, de plantear otra clase de políticas culturales y nuevas arquitecturas institucionales (Wellington 2013). En lo concerniente al siguiente tópico, el obligado distanciamiento social, impuso la necesidad inmediata de brindar servicios a la ciudadanía de modo remoto —pese a que no se contaba con herramientas de conexión adecuadas ni personal capacitado—, así como desarrollar nuevos servicios virtuales en forma de creación de colecciones, exposiciones y recorridos mediados por portales web; conversatorios a distancia con especialistas, iniciativas de educación continua en línea, diseño de contenidos para redes sociales e incluso impulsar la creación de archivos ciudadanos sobre la crisis sanitaria⁶ y repositorios colaborativos⁷ (Ruvituro 2020; Ortigosa y Camacho 2022; San José Montano *et. al.* 2020; Rivera y Villegas 2022).

5 De acuerdo con Cárdenas Carrión (2021, 129), los museos vivían ya, desde hace más de una década, en una autodeclarada crisis. Durante 2019, los museos alrededor del mundo debieron evaluar sus acciones y reconocer sus límites en el marco de la sociedad actual; esto con la finalidad de construir una nueva definición de museo cuya naturaleza operativa no hizo menos compleja la tarea ni limitó la participación de los especialistas con más de 250 definiciones alternativas.

El 24 de agosto de 2022, en el marco de la 26ª Conferencia General del Consejo Internacional de Museos (ICOM, por sus siglas en inglés) celebrada en Praga, la Asamblea General Extraordinaria del ICOM aprobó una nueva definición de museo, misma que versa así: “Un museo es una institución sin ánimo de lucro, permanente y al servicio de la sociedad, que investiga, colecciona, conserva, interpreta y exhibe el patrimonio material e inmaterial. Abiertos al público, accesibles e inclusivos, los museos fomentan la diversidad y la sostenibilidad. Con la participación de las comunidades, los museos operan y comunican ética y profesionalmente, ofreciendo experiencias variadas para la educación, el disfrute, la reflexión y el intercambio de conocimientos”. La nueva definición está en consonancia con algunos de los principales cambios en el papel de los museos, reconociendo la importancia de la inclusión, la participación de la comunidad y la sostenibilidad. (ICOM 2022)..

6 En El Salvador, el Museo de la Palabra y la Imagen impulsó el archivo ciudadano de memorias de la pandemia que puede consultarse en: <https://museo.com.sv/> Con el afán de servir “para extraer lecciones” y canalizar el trauma que la difícil situación de confinamiento causó en el tejido social (Casa América Catalunya 2020).

7 La biblioteca del Área de Salud de Cáceres (España), puso en marcha en marzo de 2020 el repositorio colaborativo COVID-19 *por especialidades y temas*, accesible desde: <https://sites.google.com/view/covid19-por-especialidades/página-principal?authuser=0>.

Este contenía artículos y documentos de toda índole a medida que los usuarios los demandaban y los bibliotecarios participantes los localizaban.

Hemos de recordar que las instituciones de la memoria son parte del sistema de procesamiento cognitivo de información de las sociedades y a su vez, adquieren el rol de dispositivos de conocimiento. Estas organizaciones tienen como función medular preservar el patrimonio cultural y documental de sus naciones para la posteridad, a fin de que los fondos bajo su cuidado, independientemente del formato en que se encuentren, se almacenen⁸ de modo que estén siempre listos para su recuperación. Así, las actividades de regulación y gestión aunado al uso de las TIC en estas instituciones podría considerarse la infraestructura sobre la que se desarrollan tales procesos actualmente (García 2010, 11; *Infoscipedia* 2019).

La imagen 2 muestra otros factores necesarios para el trabajo eficiente de las instituciones de la memoria.



Imagen 2. Factores necesarios para el trabajo eficiente de las instituciones de la memoria
Elaboración propia con información de García Marco (2010) y Stainforth (2016)

Aunado a los elementos mencionados en la figura anterior, se torna indispensable mencionar las funciones de las instituciones de la memoria, consistentes en promover una integración cultural más amplia entre las naciones; aportar en la producción y transferencia de conocimientos y otros saberes; actuar como territorios en resistencia o de reproducción de ciertas narrativas, ya sea para ejercer el poder, criticarlo o resistirlo; administrar y democratizar el

8 Es necesario señalar que el almacenamiento de los diferentes documentos con fines de preservación, ha de acompañarse de tareas como procesamiento de la información, ciclos de análisis y síntesis, de comprobación frente a los datos y, por último, de abstracción. (García 2010, 16).

acceso a la cultura vía la divulgación de colecciones y acervos propios (Stainforth 2016, 323, 331; Pereiro 2021; García Lirio 2020).

Considerando las funciones y atribuciones de las instituciones de la memoria y situándolas en el marco de la pandemia, encontramos que aquellas han quedado en una situación de fragilidad pero también de deuda. Esto ha ocurrido porque espacios culturales, como las bibliotecas no son únicamente lugares de memoria sino también de encuentro y socialización que ponen énfasis en sus comunidades, quizá cayendo, sin querer en un monopolio del presentismo. Dicha situación se acentúa por su vínculo y relación directa con los medios y dinámicas propias de la sociedad digital cuyas consecuencias inmediatas han sido la digitalización del patrimonio cultural a mediana y larga escala; el desarrollo de estrategias de comunicación y divulgación para medios digitales⁹; la rapidez en la toma de decisiones y dar acceso por medio de canales en internet a sus colecciones (Ngulube 2019). Ya en “Las instituciones de la memoria ante el cambio digital: una propuesta sobre la articulación interdisciplinar de las ciencias de la documentación”, artículo de García Marco, publicado en 2010, se nos alertaba que en el contexto de cambio desde la infraestructura informacional del papel y el celuloide hasta la digital y computable, las instituciones de la memoria debían resituarse con realismo, conciencia de su identidad¹⁰ y vocación de servicio.

La parálisis de las instituciones de la memoria tras la crisis sanitaria, contribuyó a pensar que en términos de preservación del patrimonio, el futuro es

9 Según el Consejo Internacional de Museos (ICOM, por sus siglas en inglés), durante los primeros meses de pandemia, algunos de los museos a nivel mundial incrementaron su actividad alrededor del 15 % en redes sociales. Lo anterior pese a que el 55,7 % del personal dedicado a las actividades digitales, no contaba con capacitación al respecto ni trabajaban en ello a tiempo completo, y menos del 1 % del presupuesto de estas instituciones se destinó a esas y otras tareas de comunicación digital (ICOM 2020).

En México, instituciones como el Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC) realizaron exposiciones virtuales a propósito de sentimientos y emociones relacionados con la pandemia. Del 22 de marzo al 20 de junio de 2021 estuvo disponible en: <https://muac.unam.mx/exposicion/sala10-julieta-aranda> *Rescatando mi propio cadáver (un conjunto alterno de peldaños para el ascenso a la oscuridad)*, exposición de Julieta Aranda. Aquella abordaba las condiciones existenciales contemporáneas que han provocado los avances científicos y tecnológicos; además de explorar la posibilidad de crear una “ruta de escape” para el ser humano en esos momentos tan abrumadores.

10 Cárdenas Carrión (2021, 141-142) alude a diversas investigaciones que problematizan el futuro de los museos a partir del reconocimiento de su origen históricamente colonialista. Esto con miras a que se transformen en espacios de diálogo o “zonas de contacto” y renazcan como artefactos o métodos que, a través de sus exposiciones, colecciones y actividades, den luz sobre problemas teóricos y auxilien en la comprensión de los agentes, flujos y ensamblajes que sostienen a las diferencias culturales imperantes en el mundo.

incierto. La responsabilidad pesa pero hay plena conciencia de lo que ha de hacerse como bien señala la Declaración de Sevilla de 2020 emitida por las directoras, directores y representantes de los Archivos Nacionales y Generales de Iberoamérica y Asociaciones Nacionales de Archivistas que conforman la Asociación Latinoamericana de Archivos (ALA). En el documento se destacan los siguientes puntos:

- Reconocemos los retos y desafíos de la transformación digital en el ámbito de los archivos, instamos a que sus directores(as), las y los profesionales, y personal técnico a participar activamente en la cobertura y la profundidad de acción en la aplicación de temas de interés, como en el desarrollo de las políticas sobre tecnologías digitales. Por esta razón, solicitamos que los gobiernos de Iberoamérica urgentemente implementen, inicien y faciliten, estrategias para la definición de políticas públicas que abarquen desde, la gestión documental electrónica hasta la preservación permanente de los archivos nativos electrónicos;
- Evidenciamos que el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de los archivos nos permitirán garantizar a la ciudadanía el acceso en igualdad de condiciones al patrimonio documental. De no comenzar este trabajo a la brevedad estaríamos incumpliendo el derecho al acceso a la información, a la memoria y al conocimiento de su historia, características fundamentales para la democracia, la responsabilidad y la buena gobernanza y,
- Como directores(as) y profesionales de archivos, entendemos la obligación de conectar la producción de documentos electrónicos y su preservación digital, generando mecanismos automatizados de trazabilidad que permitan asegurar la cadena de custodia digital archivística para garantizar la autenticidad de los documentos electrónicos. Esto nos obliga a la definición de requisitos y a la implementación de sistemas informáticos que apliquen las mejores prácticas archivísticas. Para asegurar esta actividad instamos a participar de manera conjunta a las y los profesionales, a las asociaciones y a la academia en la discusión y elaboración de los instrumentos que aporten a este objetivo (Asociación Latinoamericana de Archivos 2020).

Queda explícito claramente en el documento de la ALA que la continuidad y preservación de la memoria, el patrimonio cultural y las instituciones mismas, pasa indiscutiblemente por el entorno digital y sus plataformas. La arquitectura de Internet se presta a la integración de material digital y/o digitalizado en colecciones patrimoniales que facilitan una visión colectiva del pasado y la historia reciente (Stainforth 2016, 325). Grandes eventos globales, como la

pandemia por COVID-19 son mediados tecnológicamente, esto significa que la información y conocimiento que tenemos de ellos es filtrado y enmarcado condicionando nuestras percepciones, estructuras mentales, procesos de interacción e intercambio social y modificando los referentes culturales (Ramírez *et.al.* 2012, 2-3; Pacheco 2017, 179).

EL LLAMADO DE LA UNESCO PARA DOCUMENTAR LA PANDEMIA

En abril de 2020, el Programa Memoria del Mundo de la Unesco¹¹ (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), a través del documento *Convirtiendo la amenaza del COVID-19 en una oportunidad para un mayor apoyo al patrimonio documental*, instaba a los países a emitir ordenamientos para la preservación meticulosa de los registros oficiales relacionados con la pandemia. Su convocatoria subrayaba que:

(...) en medio de esta crisis sanitaria mundial, el patrimonio documental es un recurso importante para brindar una perspectiva histórica sobre cómo los gobiernos, sus ciudadanos y la comunidad internacional han abordado las pandemias en el pasado. Varios países ya han emitido órdenes para la preservación meticulosa de los registros oficiales relacionados con la pandemia. Esto no solo subraya la gravedad de la situación actual, sino que también destaca la importancia de las instituciones de la memoria para proporcionar los recursos de gestión de registros o información necesarios para comprender, contextualizar y superar tales crisis en el futuro. Al mismo tiempo, los registros de las expresiones artísticas y creativas de la humanidad, que forman una parte vital de nuestro patrimonio documental, son una fuente de conectividad social y resiliencia para las comunidades de todo el mundo. La Unesco, a través del Programa Memoria del Mundo (MoW), está lista para apoyar a todos los Estados Miembros que deseen preservar los registros oficiales relacionados con el COVID-19 en el marco de la Recomendación de la

11 El Programa Memoria del Mundo (Memory of the World Programme, en inglés) es una iniciativa internacional impulsada y coordinada por la Unesco desde 1992 con el fin de procurar la preservación y el acceso del patrimonio histórico documental de mayor relevancia para los pueblos del mundo, así como promocionar el interés por su conservación entre los Estados Miembros. El Comité Consultivo Internacional (CCI) o International Advisory Committee (IAC) se reúne de manera bienal para la selección de los proyectos nominados por cada comité regional y nacional que integran la lista del Registro de la Memoria del Mundo. Además del IAC existen comités regionales y nacionales del programa. En América Latina y Caribe desde 2000 se conformó con nueve expertos a título personal el Comité Regional del Programa MoW (Memoria del Mundo 2023).

UNESCO de 2015 sobre la preservación y el acceso al patrimonio documental. incluso en formato digital¹² (Convirtiendo la amenaza del COVID-19 2020).

Valga destacar que en este llamamiento se mencionan cuatro áreas clave para concretar la salvaguarda del patrimonio documental y los valores que le son intrínsecos (educativos, sociales, científicos y artísticos), tanto en el contexto del COVID-19 como para responder a futuras pandemias. La primera de estas zonas era la necesaria ampliación de la cooperación nacional e internacional en la preservación y accesibilidad de aquél por medio de la red de comités nacionales y regionales del Programa Memoria del Mundo. De igual manera, se aprovecharía la solidaridad internacional entre sus socios, incluidos entre ellos: la Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA), el Consejo Internacional de Archivos (ICA), el Centro Internacional para el Estudio de la Preservación y Restauración de Bienes Culturales (ICCROM), el Consejo Internacional de Museos (ICOM) y el Consejo Coordinador de Asociaciones de Archivos Audiovisuales (CCAAA), por nombrar algunos.

El segundo aspecto determinante establecía que, los Estados miembros debían aumentar la inversión en la preservación y accesibilidad del patrimonio documental como una cuestión de reducción y gestión del riesgo de desastres. Esto en el entendido de que la mayoría de las instituciones de la memoria en el mundo, dependen del apoyo público, finanzas que durante la contingencia, inevitablemente padecieron muchas reducciones. Así, se exponía que en el futuro, la inversión estatal, junto a la inversión del sector privado, será vital para su funcionamiento efectivo y supervivencia final. El Programa destacaba en este rubro, la encomiable labor de las instituciones de la memoria para continuar, en medio de la crisis de salud mundial, sirviendo al público vía exhibiciones en línea gratuitas, poniendo a disposición copias digitalizadas de manuscritos antiguos y comprometiéndose de manera efectiva con los ciudadanos en las redes sociales. Empero, manifestaba su preocupación para que aquellas tuvieran también los recursos y los derechos indispensables para recopilar materiales, tanto de los registros oficiales como de la sociedad en general, disponibles en los ámbitos físicos y virtuales, a fin de garantizar una documentación de la crisis lo más completa posible.

Como tercer factor central, el documento enfatizaba la importancia de que en la época actual y más que nunca, las instituciones de la memoria debían ser más accesibles para los investigadores, los encargados de formular políticas,

12 La traducción del documento en inglés es nuestra.

los profesionales de los medios, los científicos y la comunidad en general. Se destacaban sobre el particular estos tres beneficios:

1. Los científicos pueden usar registros de brotes anteriores para mejorar sus métodos e identificar el mejor curso de acción para contrarrestar la propagación de nuevas enfermedades;
2. El acceso a fuentes primarias, brinda información sobre los aspectos socioeconómicos, políticos y culturales de cualquier pandemia que ponen en perspectiva las percepciones actuales sobre COVID-19 y,
3. A través de plataformas de acceso remoto y otros repositorios, se podría ayudar a las comunidades a conectarse entre sí y brindar ayuda psicosocial por medio de registros sobre culturas, idiomas y expresiones creativas compartidas.

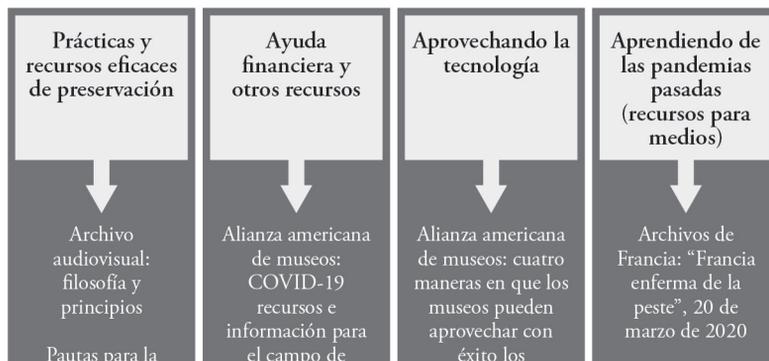
Por lo demás, se puntualizaba que los archivos de medios audiovisuales y de servicios públicos estaban trabajando arduamente para documentar la pandemia,¹³ en particular cómo el confinamiento y el cierre de espacios públicos afectaban a casi todos los individuos; cómo los gobiernos lidiaban con la crisis económica y de salud; las reacciones y narrativas de los medios de comunicación y las consecuencias de la digitalización en el trabajo y la educación a distancia. Sin olvidar, las actividades encaminadas a preservar y brindar acceso a fuentes primarias de información sobre acontecimientos históricos similares cuya importancia recae en permitir la conciencia pública y la participación en los procedimientos de salud pública, basados en lecciones ya aprendidas.

La última área clave del llamamiento del Programa Memoria del Mundo alentaba a las personas, los formuladores de políticas y la comunidad científica a apreciar el valor y utilidad de las instituciones de la memoria como poseedoras de la memoria del mundo en todas sus manifestaciones, incluidas las pandemias y la respuesta del mundo a ellas. Remarcaba que:

13 Ejemplos de proyectos de documentación de la pandemia son el de la Casa de la Historia Europea que, a comienzos de 2020, puso en marcha una iniciativa con el fin de recopilar ejemplos de la vida cotidiana en Europa durante la pandemia de COVID-19, centrándose en los fenómenos de la solidaridad, la esperanza y el sentido de comunidad. Así, de junio a diciembre de 2020, en la sala de las fábulas de su sede en Bruselas, se exhibieron pancartas pintadas en Italia con el arcoíris y el esperanzador mensaje: «Andrà tutto bene» (Todo saldrá bien); cuadernos y dibujos realizados por niños y artistas en Austria e Inglaterra, entre otros objetos (Casa de la Historia Europea 2020). En Dinamarca, el Museo Vesthimmerlands convocó –vía redes sociales– a que los ciudadanos enviaran sus relatos de la vida durante la pandemia. La mayor parte de las historias llegaron por correo y cuentan situaciones como la de el dentista que tuvo que cerrar su consultorio, la pareja de ancianos que teme por el futuro de su hijo autista, el niño que estudia en su casa y cuenta la experiencia de tener a su madre como maestra, y un pequeño comerciante que envió un poema (La Nación 2020).

Archivos, bibliotecas y museos siempre han sido los custodios de información confiable y de calidad. Con el aumento de la desinformación en torno a la pandemia de COVID-19, las instituciones de la memoria pueden recopilar, catalogar y difundir información científica basada en hechos y proporcionar perspectivas críticas y comparativas. En última instancia, a través de sus esfuerzos para curar la documentación sobre las respuestas predominantes a COVID-19, son ellos quienes darán forma a la representación de esta pandemia para las generaciones futuras. Este llamado a la responsabilidad compartida se manifiesta claramente en los Registros del Programa de Erradicación de la Viruela de la Organización Mundial de la Salud (OMS), inscritos en el Registro Internacional de la Memoria del Mundo de la UNESCO en 2017. En 1966, la OMS lanzó un programa mundial para erradicar la viruela, una enfermedad que había aquejado a la humanidad durante milenios. En 1980, la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS confirmó la erradicación de la viruela. Los registros del Programa de Erradicación de la Viruela proporcionan un registro documental de las decisiones y acciones tomadas para la erradicación de la enfermedad y guían cualquier esfuerzo similar para la supresión de las enfermedades actuales. Por lo tanto, es esencial que aseguremos que exista un registro completo de la pandemia de COVID-19, para que podamos prevenir otro brote de esta naturaleza o gestionar mejor el impacto de tales eventos globales en la sociedad en el futuro (Patrimonio documental y digital como recurso para enfrentar el COVID-19 2020).

Para redondear la convocatoria de la Unesco, se publicaron, entre otros, una serie de recomendaciones y recursos agrupados en cuatro rubros. Estos se muestran a detalle en la imagen 3.



<p>preservación del patrimonio digital</p> <p>Memoria del mundo: pautas generales para salvaguardar el patrimonio documental</p> <p>Manejo de materiales y colecciones de la biblioteca durante una pandemia</p>	<p>museos</p> <p>Instituto de servicios para museos y bibliotecas: migración de COVID-19 en la gestión de colecciones en papel, circulantes y de otro tipo</p> <p>Gale: recurso para apoyar las bibliotecas y a educadores afectados por COVID-19</p>	<p>contenidos y canales digitales durante el coronavirus (COVID-19)</p> <p>La biblioteca de preservación digital no-olvidada</p>	<p>France culture: "Mary Typhoid: una vida en cuarentena", 05 de marzo de 2020</p> <p>The New York Times: "Fotos de un siglo de epidemias", 20 de marzo de 2020</p>
--	---	--	---



Imagen 3. Recomendaciones y recursos para que las instituciones de la memoria aprovechen el potencial científico, educativo y artístico del patrimonio documental para ayudar a sus Estados Miembros a hacer frente a la pandemia

Fuente: Elaboración propia con información de Unesco (2020c)

El Comité Memoria del Mundo para América Latina y el Caribe de la Unesco se reunió virtualmente el 17 de septiembre de 2020. La finalidad de la cita, consistió en planificar la implementación de una encuesta sobre la situación de los documentos y archivos incorporados al Registro MOWLAC; cumpliendo así con la misión de hacer un seguimiento del estado en que se encontraban y afianzar un diálogo con las instituciones responsables (Movilizando a la comunidad del patrimonio documental en medio de la pandemia de COVID-19 2020).

Entre los esfuerzos que se llevaron a cabo en México tras la convocatoria del Programa Memoria del Mundo, tenemos el caso de la Universidad Iberoamericana, institución que a través del Área de Acervos Históricos de la Biblioteca Francisco Xavier Clavijero, comenzó en junio de 2020, un proceso de resguardo de documentación institucional producida durante la contingencia sanitaria. Esta incluía soluciones y propuestas para continuar con la vida académica y universitaria, investigaciones y reflexiones críticas, cursos y esquemas de acompañamiento emocional, psicológico y nutricional, foros de análisis, espacios creativos y propuestas concretas de apoyo para sectores vulnerables dentro y fuera de la institución, divulgados a través de redes sociales y espacios digitales. Lo anterior, bajo la premisa de que la pandemia es un asunto

de memoria y su archivado será una valiosa fuente de apoyo para la actividad académica y científica de la comunidad (Los archivos de la pandemia 2020).

La Universidad Nacional Autónoma de México, en su calidad de máxima casa de estudios del país, emprendió diferentes proyectos basados en los procesos de gestión de la información y el conocimiento así como aplicación de las tecnologías para mantener sus tareas fundamentales de docencia, investigación y extensión, algunas de las cuales, se relacionan directamente con la convocatoria de la Unesco para documentar la pandemia. Así, tenemos como iniciativas destacadas:¹⁴

- La creación, por parte de la Coordinación de la Investigación Científica, de la *Plataforma de información geográfica de la UNAM sobre COVID-19 en México* <https://covid19.ciga.unam.mx/> (imagen 4). Este espacio *web*, activo a julio de 2023, proporciona información, mapas y recursos de interés sobre la evolución temporal y espacial de la enfermedad en el país;
- El desarrollo y puesta en línea del portal COVID-19 Reto Social <https://covid19.humanidades.unam.mx/covid19/> que reunía recursos y micro-sitios con información y contenidos sobre arte y cultura, perspectiva de género e investigación vinculados a la pandemia desde el enfoque de las Humanidades;



Imagen 4. Despliegue de mapas y datos en la *Plataforma de información geográfica de la UNAM sobre COVID-19 en México*.

Fuente: <https://covid19.ciga.unam.mx/>

14 Otras entidades universitarias, como el Centro de Investigaciones y Estudios de Género, se dieron a la tarea de documentar temas o fenómenos específicos de la pandemia vinculados a sus áreas y disciplinas de competencia, en este caso, crearon el sitio COVID-19 y Género <https://cieg.unam.mx/covid-genero/> que estuvo activo de abril de 2020 a junio de 2022.

- La publicación –a cargo de la Coordinación de Humanidades– de la colección de libros “La década COVID en México. Los desafíos de la pandemia desde las Ciencias Sociales y las Humanidades” que analiza en sus 15 títulos los impactos de la crisis sanitaria en términos económicos, sociales, ecológicos y educativos. Esta puede consultarse en su versión digital y gratuita en la liga: <https://decadacovid.humanidades.unam.mx/> (Dirección General de Comunicación Social UNAM 2023) (imagen 5) y, por último,
- La aprobación y ejecución del proyecto PAPIIT IT400121 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 cual se analiza a detalle en el siguiente apartado del libro.



Imagen 5. Interfaz de inicio del portal que alberga la colección de libros *La década COVID en México. Los desafíos de la pandemia desde las Ciencias Sociales y las Humanidades*.

Fuente: <https://decadacovid.humanidades.unam.mx/>

EL PROYECTO PAPIIT IT400121 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 PAPIIT IT400121, auspiciado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México, tuvo como objetivo general 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 publicados en los portales web institucionales de la UNAM y de la Secretaría de Salud Federal así como en la red social Twitter relativos al COVID-19 en México. Esto, en el entendido de que aquellos tenían un carácter de documentación histórica sobre la cual podrían derivarse investigaciones presentes y futuras en distintas disciplinas científicas, a la vez que eran recursos de información sujetos a la denominada “vulnerabilidad digital”. Definida esta como “la suma de factores que ponen en riesgo el acceso seguro y confiable a la información digital durante su ciclo de vida” (Cariolle *et al* 2018).

Desarrollada durante 2021 y 2022, participaron en la iniciativa, investigadores y técnicos académicos del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) de la UNAM, la Biblioteca Nacional de México y la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRYM) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Quienes mediante la integración de un grupo de trabajo interdisciplinario que contó con la colaboración de Webrecorder¹⁵ y Archipelago (consorcios de investigación que desarrollan *software open source* para la preservación digital), buscaron alcanzar estas metas específicas:

1. Contribuir a la creación de colecciones digitales con valor histórico y patrimonial a través de la identificación y salvaguarda de una selección de contenidos sobre COVID-19 en México, publicados en páginas web y en Twitter;
2. Identificar, evaluar y probar herramientas para el acopio de contenidos web y de redes sociales;
3. Acopiar recursos de información que dan cuenta de una de las etapas más complejas en la historia contemporánea de México y el mundo, la pandemia por COVID-19;
4. Formular y probar una metodología para la preservación de contenidos digitales publicados en la web y en redes sociales;
5. Diseñar y poner en línea la plataforma COVID-19 *en México. Del acopio a la difusión de colecciones digitales*, disponible en: <https://archivodigital.iibi.unam.mx/> que preserva los contenidos acopiados como resultado de la investigación (imagen 6) y,

15 El proyecto Webrecorder crea herramientas de código abierto de calidad para especializarse en una forma de archivado web “dirigida por el usuario”, donde este puede llevar a cabo el proceso a través de su navegador. Con ello crea sus propios archivos web y puede reproducirlos con precisión en un momento posterior. Las herramientas Webrecorder (ArchiveWeb.page; ReplayWeb.page; pywb toolkit; Browsertrix Crawler; Browsertrix Cloud, etcétera) proporcionan captura y reproducción, trabajando con una variedad de opciones y servicios de almacenamiento existentes (Webrecorder 2023).

6. Desarrollar desde el IIBI, un nuevo ámbito de investigación: la preservación de contenidos publicados en páginas web y redes sociales y con ello, innovadoras vías de investigación científica y formación académica en relación con la preservación digital.



Imagen 6. Interfaz de inicio de la plataforma COVID-19 en México. *Del acopio a la difusión de colecciones digitales.*

Fuente: https://archivodigital.iibi.unam.mx/es/search?search_api_fulltext=

El sustento teórico del proyecto se basó en la preservación digital como método para garantizar la permanencia, uso y reúso de contenidos web en el corto, mediano y largo plazo. La naturaleza del mismo fue la investigación aplicada, en el sentido de solución a un problema, que comprendió las fases de identificación, organización, descripción, desarrollo y difusión de colecciones digitales específicas en una plataforma de almacenamiento, visualización y distribución en línea diseñada y desarrollada a la medida.

La preservación digital, en cuanto proceso, consideró el ciclo de vida de los contenidos digitales, tal y como lo entienden Manovich (2023) y Wiencek (2018). Este contempla que los “nuevos medios” presentan las etapas de: 1.) creación y versiones múltiples; 2.) etiquetado; 3.) búsqueda y acceso; 4.) uso y 5.) preservación (imagen 7); asimismo parte de la idea de que el concepto y la práctica del archivo han experimentado un sorprendente crecimiento e interés desde comienzos del siglo XXI. Aquello debido a la revolución tecnológica que

facilitó que las formas y medios analógicos se transformaran en objetos digitales accesibles a escala global.

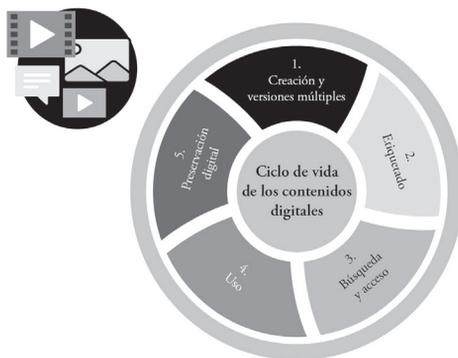


Imagen 7. Ciclo de vida de los contenidos digitales.
Fuente: Elaboración propia con información de Manovich (2005)

En cuanto a las pautas y enfoques propios de la preservación digital, el proyecto empleó las líneas y ejes propuestos por Traczyk *et.al* (2017), Thurlow (2020) y Leija y Térmens (2018) que se sintetizan en la imagen 8.



Imagen 8. Líneas y ejes de la preservación digital que guiaron la ejecución del proyecto.
Fuente: Elaboración propia con información de Traczyk, *et.al* (2017), Thurlow (2020) y Leija y Térmens (2018)

Por último, en lo concerniente al archivado web y la web social, se recurrió a las investigaciones de Acker & Kreisberg (2020) y Summers & Punzalan (2017) desde la perspectiva de las ciencias de la información, así como a los trabajos de Milligan (2016 y 2020) desde la historia. Sobre el primer tópico, Acker & Kresbiere (2020, 106-107) sostienen que las políticas y condiciones de uso de las redes sociales ocasionan dificultades para que los archivistas proporcionen acceso a la información y datos distribuidos en estas, representando un desafío muy importante en el futuro cercano de la preservación digital en entornos en red. Además, la situación se complica al enfrentarse con documentos que no son estáticos y que se actualizan frecuentemente a causa de los flujos de actividad de las y los usuarios, que producen numerosas capas de contexto, adición de objetos multimedia y metadatos de participación. Como alternativas a esta situación, los autores proponen cuatro modelos de gestión y preservación de datos basados en software de código abierto como *Social Feed Manager* (George Washington University); en el desarrollo de herramientas y prácticas éticas como *Documenting the Now* (The Mellon Foundation); a modo de repositorio federado –basado en prácticas curatoriales– del tipo de *The Inter-university Consortium for Political and Social Research* (University of Michigan) y *Social Science One* (Harvard's Institute for Quantitative Social Science) que es un consorcio orientado en compartir información sobre acceso a datos de empresas para la investigación en Ciencias Sociales cuidando que se proteja la privacidad y se optimicen los intereses de las organizaciones involucradas. En tanto, Summers & Punzalan (2017) son puntuales al considerar que el archivado web es un área propicia para combinar la participación de agentes humanos y tecnologías de automatización a fin de llevar a cabo procesos de preservación digital eficientes. Por ello, apoyan el trasplante de ciertas prácticas y teorías de la archivística tradicional al entorno sociotécnico de internet.

Finalmente, Milligan (2016 y 2020) asevera que la década de los noventa marca un quiebre en cuanto a los tipos de registros históricos utilizados. Un panorama que a la postre se concentraría en el estudio de webs antiguas, redes sociales, blogs, fotografías, videos y cualquier clase de información digital por surgir en el futuro. Para este académico de la Universidad de Waterloo, el trabajo de los historiadores y otros profesionales debe contemplar dos aspectos: 1.) los enfoques, métodos, herramientas y funciones de búsqueda que permiten convertir documentos web en fuentes históricas y 2.) las implicaciones del tamaño y la escala de las fuentes digitales. Milligan también subraya que pese a que la web brinda a más personas que nunca la oportunidad de estar en el registro histórico, esto no significa que aquél sea democráticamente represen-

tativo de la sociedad al existir aún barreras considerables para el acceso y la publicación en función de la raza, el origen étnico, la clase y el género.

El proyecto PAPIIT IT400121 parte del supuesto de que la preservación digital de recursos de información web y de redes sociales debe ser parte de las funciones de bibliotecas y archivos. Especialmente si se considera que la producción de contenidos digitales es constante y genera grandes volúmenes de información necesarias de conservarse a largo plazo. En concreto, la ejecución de este proyecto contribuyó socialmente al preservar la información digital difundida en portales institucionales de la UNAM, la Secretaría de Salud nacional y algunos medios de comunicación así como los “tweets” publicados en la red social Twitter en torno a la pandemia de COVID-19 en México. Con este esfuerzo, las generaciones futuras pueden conocer y aprender de los aciertos y errores en el manejo de una crisis de salud global como la que afectó a la humanidad entre 2020 y 2021. Los profesionales de la información, por otra parte, disponen de una metodología¹⁶ idónea para el emprendimiento de iniciativas de similar envergadura desde las instituciones de la memoria. En los siguientes capítulos de esta obra, podremos conocer sobre la importancia de la documentación *web*, la plataformización de la sociedad, la posverdad y la preservación digital, las respuestas de las instituciones de la memoria ante la falsedad, desinformación y otros desórdenes informativos, habilidades de los profesionales de la información para el archivado web; todos ellos tópicos vinculados con el tema del proyecto.

16 Los detalles sobre la propuesta metodológica pueden consultarse en el libro *Preservación digital de contenidos publicados en la Web y en redes sociales* (Perla Olivia Rodríguez Reséndiz/Joel Antonio Blanco Rivera). También producto resultante de este proyecto de investigación.

Capítulo II.
La documentación *web* en tiempos de
la pandemia COVID-19 en México

La producción de información *web* como documentación

La información disponible actualmente en sitios web y otros espacios de internet en México tiene sus antecedentes en los primeros años del desarrollo del entonces llamado, ciberespacio, en el país. Como es bien sabido, la experimentación con esta tecnología inició a fines de la década de los 80 y comienzos de los 90 por parte de las universidades –específicamente el Tecnológico de Monterrey y la UNAM–, que incluso proveían del servicio mediante conexión telefónica (Islas 2011). Por las características de los enlaces, que eran de muy baja velocidad, sus usuarios solo podían acceder a servicios de correo electrónico, transferencia de archivos y acceso remoto, siendo aquellos en su mayoría académicos que buscaban información especializada en sus disciplinas, tipificada comúnmente como científica.

Una vez que internet se fue popularizando a nivel nacional de la mano de proveedores comerciales como Telmex (Prodigy), el tipo de información y contenido tendió a diversificarse (Línea de Tiempo 2023). Esto en formatos y productos como las páginas personales del tipo de Geocities, los chats (MSN Messenger, Latinchat) y los portales generalistas –Yahoo, Terra, Starmedia–, que proveían entretenimiento y cultura. Actualmente, el entorno mexicano de la web –integrado por unos 975,050 sitios activos (Espejel 2023)– se caracteriza por el acceso a plataformas digitales y transnacionales de entretenimiento en el siguiente orden: Facebook, Whatsapp, Youtube, TikTok, Spotify y Twitter (Las plataformas digitales más populares para entretenimiento durante la pandemia de COVID-19 en México en abril de 2020). Cuenta con unos 88,6

millones de internautas, según la última encuesta realizada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, con fecha de corte de 2021. Los datos del informe también señalan que había 24,3 millones de hogares con acceso a internet, ya sea mediante una conexión fija o móvil, lo que representaba un 67 % de penetración. El mayor porcentaje de internautas se concentra en Ciudad de México, Baja California y Sonora, mientras que los estados que registraron los menores porcentajes fueron Chiapas, Oaxaca y Guerrero. Se destacan entre estos datos las 112 millones de líneas móviles con acceso a internet y el hecho de que internet se empleó principalmente para comunicarse (93,8 %), buscar información (89,9 %) y acceder a redes sociales (89,8 %) (BNamericas 2022).

Tras la pandemia de COVID-19 en que la digitalización avanzó cinco años en su desarrollo, los contenidos y la información producidos y divulgados en línea sufrieron cambios.¹⁷ El *19° Estudio sobre los Hábitos de Usuarios de Internet en México 2023* (19° Estudio sobre los Hábitos de Usuarios de Internet en México 2023) e investigaciones como la de García Grajales *et al.*, (2021) revelaron que, entre los tipos de información más consultada, compartida y producida se encuentran las noticias y el contenido relevante; la de carácter educativo o formativo;¹⁸ la relativa a la salud y medicina, y finalmente la asociada al ocio, como las series, películas y música. Contenidos que por lo demás, demandan la transferencia de grandes volúmenes de datos (audio, video, servicios interactivos, entre otros), Esta situación ha derivado en la generación de nuevas oportunidades y desafíos en el ámbito digital, transformando el modo en que se procesa y gestiona la información, se toman decisiones y se interactúa con el mundo en la web.

Ahora bien, la información que circula en la web tiene el potencial de transformarse en documentos de importancia histórica al ser esta el principal medio de comunicación, de publicación, de interacción social, de comercio empresarial y de actividad creativa desde la década de 1990 (Milligan 2020, 240). La documentación web es la subdisciplina de las ciencias de la documentación que se encarga de analizar la suma de registros digitales o digitalizados que transita por los diferentes canales o sitios de internet (Codina 2001). Contenidos como los que se publican en redes sociales y portales web son clasificados

17 En México, la pandemia aceleró la adopción de tecnologías digitales. Se alcanzó un pico de crecimiento de 9,3 %, llegando a 96.87 millones de usuarios de internet, que representan el 80,8 % de la población de 6 años o más. La reducción en los precios de telecomunicaciones y el acceso a smartphones fueron factores clave en este aumento (Asociación de Internet MX 2023).

18 El estudio de la Asociación de Internet MX identificó un incremento considerable en la demanda de cursos en línea, pasando de un 25,1 % en 2022, al 45,30 % en 2023.

de documentos web al circular en internet, ser fáciles de manipular, incluir enlaces a otros documentos, contar con capacidad de búsqueda interna, disponibilidad casi instantánea y replicación infinita. Este particular tipo de documentación –que representa una fase determinante en la línea evolutiva de los soportes documentales– necesita de habilidades técnicas para su organización y clasificación, trabajo colaborativo para su difusión y almacenamiento, además de colaboración interinstitucional para su gestión y aprovechamiento a largo plazo.

PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN TWITTER

La red social Twitter tuvo un rol determinante en la circulación y acceso a información durante la emergencia sanitaria por COVID-19, tanto para conocer el número de fallecidos y contagiados, las disposiciones gubernamentales en materia de movilidad y distanciamiento social, los avances en los tratamientos y el desarrollo de vacunas, así como las experiencias cotidianas de sus usuarios ante el acontecimiento. Lanzado en julio de 2006, Twitter se ha establecido como un espacio web en el que los usuarios expresan opiniones, ideas y sentimientos sobre asuntos de muy diversa índole. Actualmente tiene un papel fundamental en la construcción de conversaciones ciudadanas, tendencias de opinión pública y política, compartición de conocimientos y en la creación de un archivo social digital de la contemporaneidad (Cebal-Loureda y Sued-Palmeiro 2021).

Los contenidos sociales publicados en esta red social consisten en mensajes breves e instantáneos, que dejan rastros digitales recuperables en tanto documentos informativos con alto valor para la investigación en las distintas disciplinas (Marres 2017). Aquellos permiten efectuar análisis semánticos, de sentimientos (minería de opinión), análisis estadístico descriptivo y análisis de redes; esto en buena medida por su capacidad de ser una de las mayores fuentes públicas de propagación informativa en tiempo real (Moreno y Gómez 2023, 186-187; Phillips *et al.* 2021, 42).

El proyecto PAPIIT IT400121 recuperó y acopió de marzo de 2020 al primer trimestre de 2022, conjuntos de *tuits* sobre el COVID-19 en México. Este proceso se realizó semanalmente con la herramienta Twarc, desarrollada por la organización *Documenting the Now*, la cual permite el acopio de *tuits* a través del API (Application Programming Interface) de Twitter. Para ello se identificaron una serie de etiquetas relacionadas como tendencias o vinculadas a temas emergentes sobre la pandemia en el país. En ese sentido, los parámetros

de búsqueda fueron: vacunación México, vacunas México, variante Delta México y omicron México.

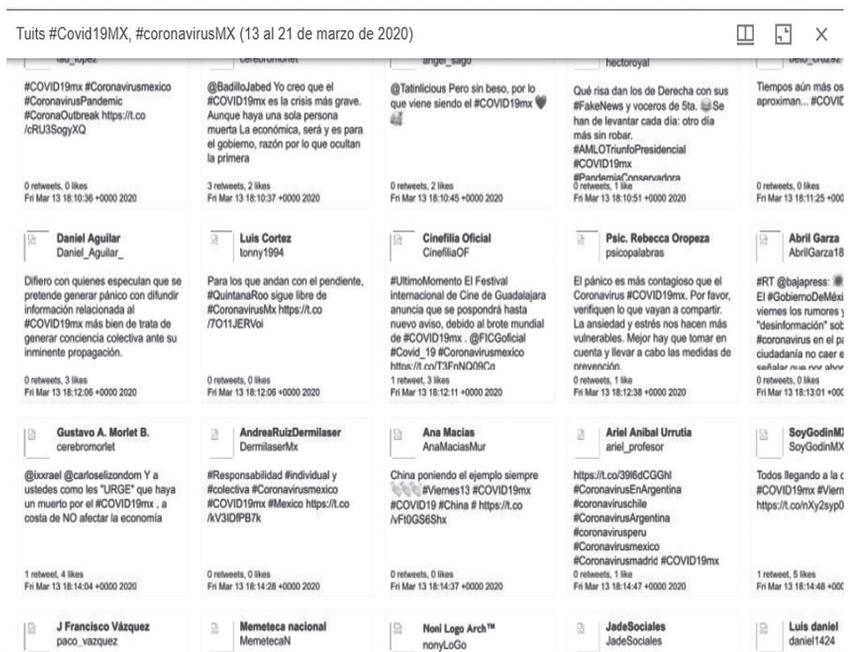


Imagen 9. Captura de pantalla de un dataset de tuits acopiados el 21 de marzo de 2020 a través de la herramienta Twarc¹⁹ y archivados en la plataforma COVID-19 en México. Del acopio a la difusión de colecciones digitales.

Fuente: <https://archivodigital.iibi.unam.mx/es/do/c89eff4d-345f-4969-aa73-0dc2819b766d>

PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN PORTALES WEB INSTITUCIONALES

Los portales *web*, tan comunes hoy en día, significaron los primeros esfuerzos de distribución y difusión de información y publicaciones vía internet durante la última década del siglo xx (generación *web* 1.0). Este se define como un sitio a través del cual podemos acceder a multitud de recursos y servicios, entre los que suelen encontrarse buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etcétera. Hace posible la interacción entre gestores e informa-

¹⁹ El dataset contiene 141,142 *tuits* de 79,681 usuarios, cubriendo las fechas del 13 al 21 de marzo de 2020.

ción y usuarios e información mediante una arquitectura de la información integrada por: sistemas de organización, sistemas de etiquetado, sistemas de navegación y sistemas de búsqueda (Codina 2018).

Si bien hay una amplia tipología de portales web a partir de su peculiar arquitectura de la información,²⁰ en este libro nos enfocamos en los que fueron objeto de archivado en el proyecto, los llamados portales institucionales. Aquellos tienen como propósito fundamental ofrecer a los usuarios un sitio donde encontrar gran cantidad de información, servicios, actividades y recursos relacionados con la organización, aprovechando al máximo la riqueza tecnológica que brinda la web. A su vez, funcionan como vía de acceso a otros espacios *web* relacionados con la entidad, como departamentos, oficinas y servicios. La idea de un portal web institucional es centralizar los contenidos, organizar las fuentes informativas y orientar la navegación de los usuarios. Una de sus características más importantes es la renovación permanente de sus contenidos a la par que ofrece recursos multimedia y elementos interactivos que permitan el acceso a distintos tipos de personas, estar conectado a las redes sociales más populares y brindar la opción de interactuar con los usuarios a través de ellas (Portales *web* institucionales. La imagen pública en juego 2023).

El proyecto PAPIIT IT400121, *Preservación digital de contenidos publicados en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México* acopió información publicada en portales *web* institucionales de la UNAM, la Secretaría de Salud y medios de comunicación. Los contenidos informativos de sitios web de la UNAM se recolectaron por medio de la herramienta Conifer (<https://conifer.rhizome.org/>), que permite crear capturas de pantalla interactivas de alta fidelidad de cualquier portal *web*. El acopio se organizó mediante las categorías institucionales: Rectoría, Subsistema de Humanidades, Subsistema de la Investigación Científica, Difusión

20 Existen tres arquitecturas de la información básicas para el diseño de un portal *web*. La primera es la *arquitectura web horizontal o arquitectura web plana* que es un estilo de arquitectura ideal para la localización del sitio por los motores de búsqueda, ya que en este formato se logra llegar al lugar de interés con cuatro clics o menos. Otra gran ventaja de esta forma de estructura es que los rastreadores podrán buscar por todos los lugares de la web más rápidamente y con mayor facilidad. Un segundo tipo es la *arquitectura web de silo*, que se basa en la organización de los elementos, informaciones, productos y todo lo que se considerará en la web, en forma jerarquizada, utilizando categorías y subcategorías. Con esto se busca que todos los elementos relacionados con una categoría particular estén en el mismo sitio, evitando que los relacionen con la palabra clave objetivo de otras categorías. Este es un formato utilizado con la finalidad de incrementar la relevancia de las palabras clave en los motores de búsqueda. Finalmente, tenemos la *arquitectura web vertical*, la cual es una forma de estructura que se utiliza en sitios *web* muy especializados, donde se espera ingresar en una opción o categoría, de allí pasar a una subcategoría, y luego a otra en un nivel diferente, es decir, la información se presenta en muchos clics (Codina 2018).

Cultural, Escuelas y Facultades. Se logró conformar una colección importante de capturas/objetos digitales, particularmente de los subsistemas de Humanidades (imagen 10) y de la Investigación Científica.



Imagen 10. Captura de pantalla de un objeto digital publicado en el portal web del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM y archivado en la plataforma COVID-19 en México. *Del acopio a la difusión de colecciones digitales.*

Fuente: <https://archivodigital.iibi.unam.mx/do/a2974384-da2d-467a-9c16-ae2f350c5d6/meta-data/iiifmanifest/default.jsonld>.

En lo concerniente a los portales web de medios de comunicación, se identificaron y archivaron contenidos periodísticos sobre COVID-19 en México de *El Financiero*, *La Jornada*, *CNN*, *W Radio*, *Radio UNAM*, *Radio Educación*, entre otros (imagen 11). Hemos de puntualizar que la información archivada no solo es de carácter textual sino que incluye objetos sonoros y audiovisuales, lo que se vincula directamente con las nuevas tareas de la archivística relativas al almacenamiento de contenidos multimedia para su reuso a posteriori.

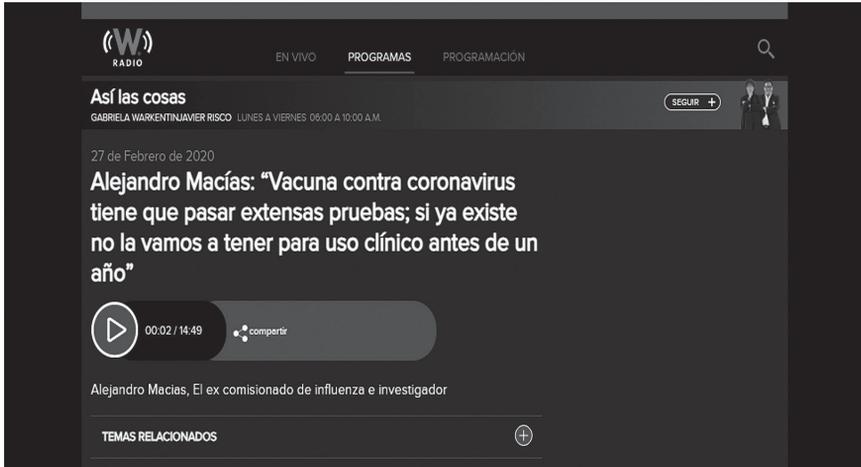


Imagen 11. Captura de pantalla de una selección de información radiofónica producida y transmitida a través de W Radio durante febrero de 2020 y archivada en la plataforma COVID-19 en México. *Del acopio a la difusión de colecciones digitales.*

Fuente: <https://archivodigital.iibi.unam.mx/es/do/7d9d6a95-16d2-46f6-b3d4-9801664d3ed1?url=https%3A%2F%2Fplay.wradio.com.mx%2Faudio%2F111RD38000000094900%2F&view=pages>

La Wayback Machine, herramienta de la iniciativa global, sin fines de lucro, Internet Archive (<https://archive.org/web/>) se empleó en el proyecto PAPIIT IT400121 para recopilar los portales asociados a la Secretaría de Salud del Gobierno de México: <https://www.gob.mx/salud> y <https://coronavirus.gob.mx/> así como de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México: <https://www.salud.cdmx.gob.mx> Se optó por esta herramienta debido a que estos sitios carecen de elementos multimedia, lo que facilita su archivado –vía captura de pantallas– y permite la consulta directa de parte de cualquier usuario que ingrese a la plataforma de la Internet Archive, contribuyendo con esto a su divulgación y reúso inmediatos sin intervención de terceros (imagen 12).



Imagen 12. Captura de pantalla de la interfaz de inicio del portal <https://coronavirus.gob.mx> de la Secretaría de Salud de México (versión del 19 de mayo de 2020). Archivada y disponible en la plataforma del Internet Archive.

Fuente: <https://web.archive.org/web/20200519025655/https://coronavirus.gob.mx/>

Uno de los hallazgos derivado de la ejecución del proyecto, que es extensivo a cualquier otra iniciativa de igual o similar envergadura, es la obligatoriedad de diseñar estrategias de curaduría y selección de contenidos para el archivo y la preservación digital. Lo anterior en virtud de la constante e imparable producción de información digital que se disparó tras la pandemia en todos los ámbitos del quehacer humano. Esto puede llevarse a cabo vía la elección o diseño de métodos y metodologías según la propuesta en cuestión y siguiendo las pautas y directrices internacionales sobre la materia.

Capítulo III.
La pandemia, la posverdad y el archivado *web*

La plataformización de la sociedad

Durante los últimos años, la innovación en los servicios y plataformas digitales se incrementó considerablemente, esto potenció una mayor interacción entre seres humanos y plataformas debido a la facilidad de uso, la rapidez en las transacciones y por los modelos de negocio que se comenzaron a implementar. En 2020, con el arribo de la pandemia por COVID-19, se observó un crecimiento considerable entre estas interacciones usuario-plataformas al grado de impulsar una fuerte dependencia tecnológica. El intensificado uso de plataformas digitales ha tenido repercusiones en muchos ámbitos de la sociedad, en la cultura y especialmente en las prácticas informativas.

Las plataformas digitales abrieron distintas posibilidades para los usuarios, en la mayoría de los casos al no haber una necesidad directa de intermediarios, se simplificaron los procesos para establecer negocios, intercambiar productos, bienes y servicios, y otros aspectos como la generación de contenidos se vieron amplificados, dando forma a una *sociedad de plataformas* (Van Dijck *et al.* 2018), término que subraya el hecho de que las plataformas impulsadas por algoritmos y alimentadas por datos representan una parte integral de la sociedad. En gran medida, las plataformas digitales intermedian los flujos de información y comunicación en internet y están moldeando la forma en la que vivimos y nos organizamos como sociedad.

La agenda de investigación sobre las plataformas ha sido limitada y en gran medida dividida por dos perspectivas teóricas diferentes: una, dominada por la teoría económica y, la otra, en el espectro del diseño y la ingeniería informá-

tica (Gawer 2014), a medida que las plataformas se fusionan en infraestructuras digitales más grandes, estas se convierten en objetos de investigación más complejos (Evan y Basole 2016).

Existen varias conceptualizaciones de las plataformas digitales dependiendo de la perspectiva disciplinar en la que se analizan, no se ha llegado a un consenso generalizado sobre una definición concreta. De Reuver y otros (2018) definen a las plataformas como artefactos puramente técnicos en los que la plataforma es un código base extensible y el ecosistema comprende módulos de terceros que complementan este código base, y al mismo tiempo, una plataforma digital también puede caracterizarse como un ensamblaje sociotécnico que abarca los elementos técnicos (de *software* y *hardware*), y los procesos y estándares organizacionales asociados. Para Sued (2022), la plataformización se define como la penetración de infraestructuras, procesos y marcos gubernamentales de las plataformas digitales en diferentes sectores de la economía y la vida social. Srnicek (2016) indica que las plataformas son infraestructuras digitales que permiten que dos o más grupos interactúen, por lo tanto, se posicionan como intermediarios que reúnen a diferentes usuarios: clientes, anunciantes, proveedores de servicios, productores, e incluso objetos físicos.

Las plataformas en línea son tan diversas como los diferentes mercados que existen y hay una variedad en cada rubro que forma parte de la infodiversidad²¹ que tenemos en internet. En términos generales, una plataforma está alimentada por datos, es automatizada y organizada a través de algoritmos e interfaces, su uso se formaliza a través de relaciones de propiedad impulsadas por modelos comerciales y se gobierna mediante acuerdos de usuario (Van Dijck *et al.* 2018).

Una plataforma facilita a los consumidores el acceso, la compra y el uso de una gran variedad de productos y servicios mediante el uso de tecnología digital para conectar personas, organizaciones y recursos dentro de un ecosistema interactivo en el que se puede crear valor (Rohn *et al.* 2021). En cuanto al modelo de negocio, de acuerdo con Van Gorp y Batura (2015), se pueden considerar tres principales modelos aplicados a las plataformas digitales:

- **Modelo por suscripción:** Las plataformas ofrecen sus servicios a través de los proveedores de servicios de internet sin otras partes involucradas. Los usuarios finales pagan una suscripción por la prestación de un ser-

21 La infodiversidad se refiere a toda la variedad de tipos, formas y formatos en los que se produce y consume la información. También engloba y reconoce todas las expresiones producidas por diferentes grupos sociales a lo largo del tiempo, dentro de un área geográfica, a través de los medios (televisión, radio, internet, etcétera) o periodos históricos. Es una forma de comprender y ver una imagen más amplia de qué y cómo producimos, consumimos y compartimos información (Hernández 2018).

vicio. Ejemplos de lo anterior pueden ser las distintas plataformas que utilizamos cotidianamente para entretenimiento, como Netflix, HBO, MUBI, Spotify, etcétera.

- **Modelo con publicidad:** Las plataformas ofrecen sus servicios a los usuarios sin pagos directos, es decir, los consumidores “aportan” sus datos y su tiempo a la exposición de publicidad, con lo cual las plataformas pueden mejorar la eficacia de sus anuncios y los flujos de contenidos. Estas plataformas se alimentan de los datos de los usuarios para funcionar de mejor manera, adecuarse a sus necesidades y atraer a una mayor cantidad de usuarios.
- **Modelo con acceso:** Las plataformas cobran a los creadores de contenido y de aplicaciones para que lleguen a sus usuarios finales. Por ejemplo, las tiendas de aplicaciones de Apple o Google que pueden cobrar a desarrolladores por las aplicaciones, al mismo tiempo estas aplicaciones pueden cobrar por los servicios que ofertan o pueden ser gratuitas.

Durante los últimos años se pudo constatar el surgimiento de una plataforma importante en industrias muy diversas, desde la banca, la energía, hasta las noticias, la educación y la salud; conviene mencionar brevemente algunos puntos importantes de estas tres últimas. En cuanto a la plataforma de las noticias, es necesario notar que, a finales de la década de los noventa, las noticias comenzaron una transformación a través del desarrollo de plataformas en línea influenciadas por el auge de los motores de búsqueda, los agregadores de noticias y los sitios *web* con anuncios clasificados (Van Dijck *et al.* 2018). En este sentido, los motores de búsqueda fueron un parteaguas importante en el desarrollo de novedosos modelos para la presentación y curación de contenido noticioso al comenzar a tener el dominio de la publicidad en línea, las organizaciones dedicadas a las noticias comenzaron a transformar sus modelos para adaptarse a los cambios tecnológicos. Los agregadores de noticias mantienen una relevancia importante al recopilar contenido de diferentes fuentes, destacando ejemplos como Yahoo News, creado en 1996; Google News en 2006; Apple News en 2015, entre otros.

Actualmente tenemos un ecosistema de noticias amplio y variado en donde varios actores están inmersos, es decir, este ecosistema es una continua interacción entre plataformas, organizaciones de noticias, periodistas, anunciantes, usuarios, etcétera, y no solamente se limita a plataformas exclusivas de noticias. Redes sociales como Facebook, Twitter y más reciente TikTok y Threads se han convertido en importantes nodos dentro del ecosistema de las noticias en línea. Tan solo en Estados Unidos, las personas entre 18 y 64 años consumen noticias mayormente desde plataformas de redes sociales, mientras que

las personas mayores de 65 lo hacen desde sitios de noticias (Watson 2022). En México, Facebook y YouTube se posicionan como las principales plataformas para acceder a noticias (Guttman 2023).

El desarrollo de las plataformas de noticias y la generación de contenido noticioso nacido en formato digital ha sido objeto de preocupación en el terreno del archivado *web*. Este sector se ha enfrentado a distintos desafíos legales, técnicos, financieros y logísticos que, en muchos casos, el propio desarrollo tecnológico va imponiendo. La falta de estrategias claras en el archivado *web* de contenido noticioso ha traído como consecuencia que parte importante de este contenido se pierda. Los constantes cambios en las plataformas y la rapidez con la que se genera contenido noticioso hacen que una noticia publicada en alguna plataforma quede obsoleta en cuestión de días o semanas. Existe una percepción errónea entre la sociedad de que la preservación de noticias es automática en la era digital y que con solo unos cuantos términos de búsqueda sencillos o incluso más complejos se puede recuperar fácilmente todo este contenido, sin embargo, esta expectativa no es correcta, lo más probable es que, a menos que exista una intención, proyecto o algún motivo para preservar algún contenido noticioso, parte o la totalidad del contenido digital de las plataformas de noticias desaparecerá en pocos años (McCain *et al.* 2021).

Respecto a la plataformización de la salud, si bien, la pandemia por COVID-19 impactó en numerosos sectores de la sociedad, el de la salud sufrió transformaciones importantes a partir de la crisis sanitaria, se tuvo una mayor comprensión del potencial de las tecnologías digitales para la promoción y desarrollo de mecanismos para la divulgación de la salud pública, así como para la solución de problemas relacionados con este sector. Las plataformas de salud digital brindan un eje central vital, que vincula sistemas y aplicaciones dispares y desconectados, lo que permite un intercambio de información más rápido, más eficiente y confiable, y promueve un mayor acceso a los datos de salud a través de una variedad de dispositivos (WHO-ITU 2020).

En los últimos años se han desarrollado numerosas plataformas en el sector de la salud, que van desde el bienestar físico y mental, seguros médicos, hasta complejas infraestructuras digitales para la consulta en línea. Cada vez es más frecuente la relación entre médico-paciente a través de plataformas digitales específicas. Esto ha traído como consecuencia debates importantes sobre la cantidad de datos que almacenan estas plataformas, además de los modelos de negocio que han emergido.

Otro sector que se vio fuertemente impactado por la pandemia fue la educación. A partir de la crisis sanitaria se observó un importante repunte de la educación en línea; la arquitectura algorítmica de las plataformas educativas se perfeccionó y se desarrollaron nuevos modelos comerciales para impulsarlas.

Los distintos procesos y servicios necesarios para sostener la infraestructura de una plataforma educativa también se transformaron. La Unesco en su documento de trabajo sobre la plataformización de la educación nos indica que la educación se ha orientado hacia modelos totalmente virtuales y nuevas formas híbridas que cada día toman mayor presencia, advirtiendo que esta migración forzosa en un primer momento ha supuesto una revolución, indicando que no solo está cambiando el consumo digital de pantallas y algoritmos educativos, sino que hay transformaciones más profundas (Rivas 2021).

Sin duda, el sello distintivo de la era digital es el desarrollo de una sociedad plataformizada. Las plataformas brindan a las personas conectadas distintos servicios personalizados (noticias, comunicaciones, transporte, alojamiento, salud, educación, trabajos temporales), que cada vez están obligando a los usuarios a permanecer conectados y depositar una importante cantidad de datos e información en ellas.

DESAFÍOS DE LA PLATAFORMIZACIÓN

Basado en el trabajo de Bassano *et al.* (2021), en donde exploran los nuevos desafíos, producto de esta plataformización que va ganando terreno la vida cotidiana, se presenta esta actualización de los desafíos a los que la sociedad se está enfrentando y tendrá que hacer frente en los próximos años: 1) sobredependencia tecnológica, 2) marginación de los desconectados, 3) confianza en las plataformas, 4) desinformación y moderación de contenidos, y 5) preservación digital.

SOBREDEPENDENCIA TECNOLÓGICA

El límite entre los aspectos público y privado de nuestras vidas se difumina, autores como Floridi (2015) han llamado a esto una vida *onlife* para destacar la naturaleza híbrida de las experiencias cotidianas de las personas, en parte digital y en parte analógica. En este sentido, la sobredependencia tecnológica debe de verse no solo como un aspecto de las personas hacia las plataformas sino también de las instituciones. Es necesario pensar en planes a corto y mediano plazo que nos permitan reconstruir rápidamente desde cero cuando los sistemas fallan, considerando que cada vez dejamos más datos e información en las distintas plataformas.

MARGINACIÓN DE LOS DESCONECTADOS

Las dinámicas de las plataformas, especialmente las de redes sociales, nos obligan con mayor frecuencia a estar conectados unos con otros. Una sociedad cada vez más plataformizada creará mayores condiciones de exclusión y marginación de gran parte de la población, en principio sin acceso al mundo plataformizado. Es decir, en el futuro próximo no tener acceso a las plataformas *mainstream* o dominantes significará estar aislado de la sociedad o ser incapaz de participar en la vida social, económica y política, por lo que muchos usuarios no es que no tengan acceso a internet o un dispositivo, simplemente no están dentro de la conversación. En muchos casos se obliga a usuarios en ciertos entornos laborales, educativos o sociales a utilizar determinada plataforma, particularmente de los cinco gigantes tecnológicos.

CONFIANZA EN LAS PLATAFORMAS

Con el desarrollo de la plataformización, las preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de las plataformas ha tomado relevancia en diferentes ámbitos. En los últimos años se han hecho notorios distintos ejemplos en donde se han utilizado maliciosamente los datos de los usuarios para múltiples fines, entre ellos el robo de identidad, sumado a los problemas derivados de la interacción en las plataformas de redes sociales como la polarización, los discursos de odio, etcétera. La confianza en las plataformas está vinculada con distintos aspectos de su funcionamiento, es un ámbito en el que intervienen varios factores. Durante la pandemia por COVID-19, las personas estuvieron expuestas a una incesante cantidad de contenidos distribuidos en numerosas plataformas. Gobiernos, instituciones y empresas desarrollaron sus propias plataformas para lograr sobrevivir o adaptarse a la situación de crisis, esto llevó a repensar la forma en la que los usuarios perciben a las plataformas y depositan su confianza en ellas.

DESINFORMACIÓN Y MODERACIÓN DE CONTENIDOS

Como se abordará en los siguientes apartados, la desinformación ha sido uno de los grandes problemas al que, como sociedad, nos estamos enfrentado. Si bien este fenómeno no es nuevo, ya que las prácticas desinformativas datan de tiempos remotos de nuestra cultura, el auge de las plataformas digitales impulsó a la desinformación para convertirse en el desafío que hoy enfrenta-

mos. Entre las consecuencias negativas de este fenómeno podemos encontrar: confundir, manipular y polarizar a los ciudadanos; crear desconfianza en las normas, instituciones o estrategias y procesos acordados democráticamente; desprestigiar personas, instituciones o gobiernos, entre otras.

La creciente desinformación y todas sus derivaciones o términos paralelos o similares: infodemia, desinfodemia, *fake news*, hechos alternativos, etcétera, han orillado a que las empresas de tecnología inviertan y desarrollen nuevos mecanismos para monitorear lo que se comparte en sus plataformas, a través de una moderación de contenidos. La moderación de contenidos se utiliza en una variedad de contextos como un “mecanismo de gobernanza” para estructurar la participación de la comunidad y facilitar la cooperación y el civismo (Grimmelmann 2015). En las plataformas de redes sociales, la moderación de contenido suele ser un proceso automatizado basado en el aprendizaje automático y algoritmos informáticos que se caracteriza por una interacción humana limitada (Baker *et al.* 2020).

Durante la pandemia por COVID-19 las redes sociales jugaron un papel fundamental para obtener información, se posicionaron como un canal relevante y de autoridad para que la sociedad estuviera informada. Los gobiernos locales utilizaron estas plataformas para informar a sus ciudadanos, que en su mayoría estaban bajo un confinamiento, las organizaciones de la salud también se auxiliaron de las redes sociales para informar a la sociedad sobre el curso de la pandemia, y las instituciones de la memoria también aprovecharon el potencial de las plataformas de redes sociales para aportar a la sociedad. Sin embargo, el alud de información que se generó como consecuencia de la crisis sanitaria también llevaba discursos de odio, xenofobia, teorías de la conspiración, falsedad, y en general desinformación, esto orilló a que las distintas empresas y gigantes tecnológicos desarrollaran mecanismos más potentes para moderar los contenidos que circulaban en sus plataformas. Es importante mencionar que, desde finales de la década del 2010, los mecanismos, políticas y regulaciones en materia de contenidos han estado bajo el escrutinio público y han sido objeto de debates internacionales, con mayor énfasis a partir de las elecciones presidenciales de 2016 en Estados Unidos, con Donald Trump como protagonista. Las plataformas de redes sociales modificaron el enfoque en cuanto a los contenidos, en gran medida por la pandemia y la desinformación que comenzaba a rebasar las posibilidades de controlarla.

PRESERVACIÓN DIGITAL

La crisis por COVID-19 impactó fuertemente en nuestro ecosistema informativo, la información comenzó a fluir por los canales digitales de manera rápida y en asombrosas cantidades. Como sostiene Kilbride (2020), muchas de las respuestas de gobiernos e instituciones frente al COVID-19 se registra en innumerables mensajes de texto y de servicios de mensajería instantánea entre ministros, funcionarios y personal de distintos niveles gubernamentales, de tal forma que surgen reflexiones y preocupaciones en torno a la seguridad y preservación de este tipo de información a largo plazo.

Teniendo en consideración que las crisis son una serie de eventos específicos e inesperados que crean altos niveles de incertidumbre, y lo mismo puede irrumpir una crisis sanitaria de alcances globales como pueden suceder otros fenómenos regionales o locales, como fenómenos meteorológicos, desastres naturales, crisis económicas, etcétera. Todos estos eventos sacuden los procesos normales y tienen la posibilidad de crear un impacto más allá del entorno en donde se suscitan, y lo más importante es que generan un entorno infodiverso, en el que la información se produce y se consume en distintos formatos, estilos y canales. En este sentido, el desafío de la preservación digital plantea a los gobiernos, individuos y, especialmente a las instituciones de la memoria, una fuerte necesidad de garantizar que los materiales digitales estén disponibles a largo plazo. De tal forma que la preservación digital se posiciona como un eslabón de una cadena más larga encaminada a la solución de diversas crisis. En términos generales, ante cualquier crisis la preservación conlleva repensar el valor de los datos e información.

LA ERA DE LA POSVERDAD Y LA PRESERVACIÓN DIGITAL

Para hablar de la posverdad es importante enmarcarla en el contexto de un fenómeno más amplio y complejo: la desinformación, un término con múltiples ramificaciones. La desinformación es un fenómeno de reciente conceptualización, se origina a principios del siglo xx con la expresión rusa *desinformatzia* entendida como la “acción de inducir a confusión a la opinión pública mediante el uso de informaciones falsas” (Romero 2013). El perfeccionamiento en los métodos de espionaje entre Estados Unidos y la Unión Soviética durante la Guerra Fría, sumado al avance y desarrollo de los modernos sistemas de comunicación, hicieron posible la institucionalización de la desinformación como un mecanismo para influir en las políticas de otros gobiernos, desprestigiar oponentes, enturbiar relaciones entre estados y socavar la confianza de

las poblaciones en sus líderes e instituciones, convirtiéndola en un arma estratégica de guerra (Rodríguez 2017). Si bien el término es de reciente creación, como se mencionó en líneas precedentes, las prácticas desinformativas datan de tiempos remotos de nuestra cultura y este fenómeno ha sido amplificado por las actuales tecnologías de información y comunicación.

En 2016, contra muchos pronósticos, y sorprendiendo a la comunidad internacional, el candidato republicano Donald Trump se erigió como el vencedor de las elecciones presidenciales en Estados Unidos. Bajo el lema de campaña *Make America Great Again* (Hagamos a Estados Unidos grande de nuevo) Trump comenzaba también una batalla informativa para distorsionar la realidad, socavar la confianza en las instituciones y moldear la opinión pública a través de mentiras, engaños y falsedades. En ese mismo año se suscitaron otros eventos sociopolíticos como el Brexit en Reino Unido y el plebiscito por la paz en Colombia, cuyos resultados, al igual que con la victoria de Donald Trump, respondieron en mayor medida a las cuestiones emocionales que a la razón o la lógica, dando inicio a lo que medios de comunicación, analistas políticos y académicos llamarían “la era de la posverdad”.

La posverdad, en términos generales, implica que los hechos objetivos son menos influyentes en la toma de decisiones o en la formación de la opinión pública frente a las emociones, sesgos y creencias personales. La posverdad ha sido objeto de innumerables debates y de preocupaciones en distintos sectores de la sociedad, su resonancia fue tan importante que el Diccionario Oxford lo acuñó como palabra del año, seguido de otros organismos como la Sociedad de la Lengua Alemana en ese mismo año, y si bien la fundación Fundéu BBVA la nominó para palabra del año, cedió el lugar a la palabra “populismo”.

Según recoge Montoya (2019) la palabra “posverdad” fue utilizada por primera vez en la prensa norteamericana en 1992, en un artículo de Steve Tesich, refiriéndose a los escándalos de Watergate y la guerra de Irak, señalando que ya en ese momento se tenía una consciencia de vivir en una era de la posverdad, en el que las mentiras y la falsedad eran comunes en nuestra cotidianidad. Este autor refiere que, años después, en 2004, el autor Ralph Keyes publica *The Post-Truth Era* (2004), que es cuando el término encuentra una aproximación a un desarrollo conceptual.

La era de la posverdad ha dejado una profunda huella en el ecosistema informativo, representa un cambio significativo en la forma en la que se consume, produce, se evalúa y preserva la información. Dentro de la gama de las instituciones de la memoria, las bibliotecas han estado al frente de la batalla contra la desinformación. Mucho antes de llegar a la era de la posverdad, las bibliotecas desarrollaban programas de alfabetización informativa y acceso libre a materiales y fuentes confiables. En 1989 el reporte final del Comité de

Alfabetización Informacional de la American Library Association (ALA) señalaba la preocupación por la creciente abundancia de información y sus consecuencias, sosteniendo que ser parte de una ciudadanía en el contexto de una democracia moderna no solo implica acceder a la información sino también conlleva a la capacidad de reconocer propaganda, distorsión y otros abusos en la información (ALA 1989).

Sin embargo, la complejidad de la era de la posverdad plantea nuevos retos en materia de archivado *web*. Preservar digitalmente a la desinformación y todas sus variantes se torna como una tarea difícil por varios factores: lo volátil de este tipo de información; la diversidad de formatos en que se presenta; el ritmo vertiginoso de evolución tecnológica de internet, incluyendo los nuevos tipos multimedia; las distintas formas de mostrar y generar contenido; los constantes cambios y actualizaciones en las políticas de las plataformas; y particularmente por el contexto de la pieza a preservar.

En este último punto, en la era de la posverdad, la información falsa tiende a confundirse con la verdadera, y el espectro entre lo falso y verdadero es muy amplio y con muchas variaciones. Commisso (2017) señala que uno de los mayores desafíos en el archivado de este tipo de información es el relacionado con garantizar que el archivo incluya el contexto semántico necesario para identificar claramente la información como falsa, de tal manera que cualquier discusión sobre el contexto de archivo relacionado con las falsedad de la información debe comenzar con una claridad en cuanto a lo que se considera como falso y todo lo relacionado, ya que existe una amplia gama de información que puede caer en la categoría de falsa sin que necesariamente lo sea; sátira, parodia, *clickbait*, propaganda, fuera de contexto, etcétera. Este autor menciona que el tipo de archivo probablemente dictará cómo se define una colección de noticias falsas; por ejemplo, un archivo centrado en temas políticos puede definir la sátira política como noticias falsas, mientras que un archivo literario puede clasificar la sátira política como una forma literaria. Sin un estándar común que defina al amplio fenómeno de la desinformación y sus variantes, cada archivo deberá documentar sus propios criterios de categorización.

RESPUESTAS DE LAS INSTITUCIONES DE LA MEMORIA ANTE LA FALSEDAD, DESINFORMACIÓN Y OTROS DESÓRDENES INFORMATIVOS

En junio de 2020 (ONU 2020), trece países, incluyendo México, emitieron la “Declaración Interregional sobre infodemia en el contexto de la COVID-19”, mencionando que durante la crisis sanitaria, la propagación de la infodemia puede llegar a ser tan peligrosa para la salud y seguridad humanas como la

propia pandemia. Esta declaración hace un llamado a que los Estados Miembro combatan a la desinformación en el contexto de la pandemia y tomen medidas para contrarrestar la difusión de este fenómeno, haciendo hincapié en el respeto a la libertad de expresión de los ciudadanos, el orden público y la seguridad. Esta declaración fue adoptada por más de 130 países miembros de las Naciones Unidas y observadores oficiales. Distintos países también han emitido declaraciones similares en diferentes contextos, los más recientes han sido sobre el conflicto armado entre Rusia y Ucrania. En general, se observa un amplio llamado a generar respuestas desde distintos frentes para combatir el fenómeno de la desinformación, aceptando que es un problema complejo que necesita ser abordado desde enfoques multisectoriales y multidisciplinares.

A partir de la pandemia se han desarrollado una importante cantidad de trabajos enfocados a identificar las respuestas que distintos actores de la sociedad han emitido frente a la desinformación en general y en contextos particulares, ya sea en crisis específicas o respuestas que alguna región o país han emitido frente a este fenómeno. En este sentido, Bontcheva y Posseti (2020) elaboraron un extenso y detallado trabajo, publicado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones y la UNESCO, en el cual agruparon en cuatro grandes categorías las respuestas a la desinformación: 1) aquellas basadas en la identificación; 2) las que se centran en los actores que producen y distribuyen la desinformación; 3) las respuestas que se enfocan en los mecanismos de producción y distribución; y 4) las que se orientan en los destinatarios de la desinformación.

La primera categoría involucra aquellas respuestas orientadas al monitoreo y análisis de los canales de información (redes sociales, medios de comunicación, servicios de mensajería, sitios *web*, etcétera) para la detección de desinformación. Esta categoría tiene tres subdivisiones:

1. **Respuestas de identificación:** implican el seguimiento y análisis de los canales de información (por ejemplo, redes sociales y mensajería, medios de comunicación, sitios *web*) El objetivo aquí es señalar la existencia y el alcance de la desinformación. En particular, se reconocen dos subtipos de respuestas de identificación:
2. **Respuestas de seguimiento y verificación de datos:** tienden a ser realizadas por organizaciones de noticias, empresas de comunicación por internet, el mundo académico, organizaciones de la sociedad civil y organizaciones independientes de verificación de datos, así como (cuando existen) asociaciones entre varias de estas organizaciones y,
3. **Respuestas de investigación:** proporcionan información sobre las campañas de desinformación, incluidos los actores originarios, el grado de difusión y las comunidades afectadas.

En la segunda categoría general, las autoras enlistan los tipos de respuestas que están dirigidas a los productores y distribuidores de la desinformación. Estas respuestas están orientadas a alterar el entorno que da forma a su comportamiento mediante la formulación de leyes y políticas. Esta segunda categoría presenta tres subdivisiones:

1. **Respuestas legislativas, prelegislativas y políticas:** estas pueden abarcar intervenciones regulatorias para abordar la desinformación y pueden estar dirigidas a una amplia gama de actores involucrados desde las plataformas hasta los usuarios finales;
2. **Campañas nacionales e internacionales para contrarrestar los efectos de la desinformación:** este tipo de respuestas tienden a centrarse en la construcción de narrativas contra la desinformación. Estas narrativas brindan información basada en hechos para refutar las falsedades y,
3. **Respuestas electorales, están diseñadas específicamente para detectar, rastrear y contrarrestar la desinformación que se difunde durante las elecciones.**²²

La tercer categoría involucra aquellas respuestas que se dan en el marco de los procesos de producción y distribución de desinformación, y se incluyen esfuerzos de curaduría de contenidos, políticas para la desmonetización y el uso de tecnología, a su vez, esta categoría general tiene tres subdivisiones:

1. **Respuestas curatoriales:** abordan principalmente la política editorial y de contenido y los “estándares de la comunidad”.
2. **Respuestas técnicas y algorítmicas:** usan algoritmos y/o inteligencia artificial (IA) para detectar y limitar la difusión de desinformación o proporcionar contexto o información adicional sobre elementos y publicaciones individuales.
3. **Respuestas de desmonetización:** están diseñadas para detener la monetización y beneficiarse de la desinformación y, por lo tanto, desincentivar la creación de *clickbait*, sitios de noticias falsificados y otros tipos de desinformación con fines de lucro.²³

22 Conviene mencionar que las autoras señalan que si bien existen otros objetivos importantes de la desinformación en internet (por ejemplo, vacunación, salud, desastres naturales, etcétera), introdujeron una categoría separada para respuestas específicas para contrarrestar la desinformación electoral debido a su impacto en los procesos democráticos y los derechos de los ciudadanos.

23 En internet, la monetización puede tener distintos cauces, en el ámbito digital no hay solamente una moneda de cambio; el dinero, la atención, la valoración del usuario, las recomendaciones, los *likes*, se han convertido en otras posibilidades para obtener recompensas, sin embargo, las autoras se refieren a la monetización en un sentido económico.

La cuarta categoría general agrupa las respuestas destinadas a apoyar a las audiencias objetivo de las campañas de desinformación, es decir, a las posibles “víctimas”. Esta categoría resulta de especial importancia, ya que agrupa los esfuerzos encaminados al desarrollo de pautas, recomendaciones, resoluciones, múltiples alfabetizaciones e iniciativas de etiquetado. Las instituciones de la memoria tienen una alta incidencia en esta cuarta categoría, la cual se subdivide en tres apartados:

1. **Respuestas éticas y normativas llevadas a cabo a nivel internacional, regional y local** que impliquen la condena pública de actos de desinformación o recomendaciones y resoluciones destinadas a frustrar estos actos y sensibilizar al público sobre los problemas. En este sentido se destacan las declaraciones a nivel internacional que el sector de bibliotecas y archivos han emitido.

En este sentido, en 2018 la Federación Internacional de Bibliotecas y Asociaciones Bibliotecarias (IFLA, 2018) emite su declaración sobre las noticias falsas que enfatiza que: “Las bibliotecas tienen un compromiso institucional y ético para ayudar a los usuarios a acceder a información fiable y auténtica. Este papel es más importante que nunca en una época en la que las *noticias falsas* son un fenómeno que está aumentando aparentemente”. De igual forma, en esta declaración, la IFLA insta a sus miembros a: Subrayar la importancia de la alfabetización informacional y mediática como una base para el desarrollo y el buen funcionamiento de las sociedades y como una respuesta a las preocupaciones en torno a las *noticias falsas*; continuar apoyando los programas, estrategias, colaboraciones y uso compartido de la información que fomenten la alfabetización digital; defender la importancia de la libertad de expresión y de la libertad de acceso a la información. En 2017, la IFLA publicó una infografía sobre cómo detectar noticias falsas, que fue rápidamente adoptada por bibliotecas, asociaciones bibliotecarias y otras instituciones alrededor del mundo.

Por otro lado, en 2022, el Consejo Internacional de Archivos (ICA, por sus siglas en inglés) emitió una respuesta a la convocatoria de comentarios al documento “Contrarrestando la desinformación para la promoción y protección de los derechos humanos y libertades fundamentales” de la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. En este documento, la ICA (2022) enfatiza que: “la desinformación afecta a los derechos humanos y se utiliza con frecuencia para ocultar violaciones de derechos humanos, a veces oscureciendo hechos (total o parcialmente), otras distorsionándolos o causando serios problemas a las personas que sufrieron violaciones de derechos humanos. Se necesita acceso a los archivos para combatir la desinformación,

ya sea de archivos gubernamentales, comerciales, religiosos u otros archivos no gubernamentales.

2. **Respuestas educativas:** tienen como objetivo promover la alfabetización mediática e informacional de los ciudadanos, el pensamiento crítico y la verificación en el contexto del consumo de información en línea, así como la formación de periodistas.

En este rubro, las bibliotecas han tenido un rol preponderante, siguiendo a De Paor y Heravi (2020), la alfabetización informacional se ha asociado tradicionalmente con el campo bibliotecológico, surgiendo del concepto de instrucción bibliográfica que ayudaba a los usuarios a localizar y recuperar información. La alfabetización informacional es un campo ampliamente estudiado desde una perspectiva bibliotecológica, durante la última década se ha observado un interés creciente en el desarrollo de múltiples alfabetizaciones para enfrentar la desinformación.

3. **Esfuerzos de etiquetado:** son ayudas prácticas que pueden empoderar a los ciudadanos y periodistas para evitar ser víctimas de la desinformación en línea. Estos esfuerzos también pueden estar destinados a influir en la curación en términos de prominencia y amplificación de cierto contenido.

Este estudio exhaustivo de respuestas globales ante la desinformación emite una serie de recomendaciones para cada grupo de partes interesadas (organizaciones gubernamentales e internacionales, estados individuales, organismos reguladores electorales, actores políticos, sociedad civil, entre otros), conviene mencionar que en las recomendaciones emitidas para los estados individuales se contempla el trabajar con empresas del sector de las comunicaciones de internet para la preservación de datos históricamente importantes, enfatizando aquellos asociados con elecciones, pandemias y otros puntos críticos de relevancia.

Capítulo IV.
La biblioteca y los profesionales de la información
ante el archivado *web* y de redes sociales durante
la pandemia por COVID-19

La biblioteca en la pandemia

A menos de un lustro del inicio de la pandemia por COVID-19, el impacto en los diferentes sectores de la sociedad no es del todo concluyente, los estragos de la crisis sanitaria se siguen cuantificando y la sociedad está en un continuo aprendizaje para adaptarse a las secuelas. Se observan cambios importantes relacionados con la economía, el empleo y, especialmente en el sector de los cuidados. En América Latina, datos de la CEPAL (2021) arrojan que en 2020, debido a la pandemia por COVID-19, la pobreza y la pobreza extrema alcanzaron niveles que no se habían observado en los últimos 12 y 20 años respectivamente, lo mismo con los índices de desigualdad y las tasas de participación laboral, especialmente en las mujeres. Lo anterior, requiere de estrategias claras y amplias para subsanar los problemas derivados de la pandemia, enfatizando una necesaria “sociedad del cuidado” donde se involucran aspectos como la salud para articular medidas sanitarias con las sociales y económicas; la inclusión digital para avanzar en la universalización de las tecnologías digitales y el acceso a internet, así como el desarrollo de habilidades; la educación, encaminada a mejorar contenidos de los programas de estudios y apoyar a estudiantes y docentes para la educación a distancia; y los servicios básicos que involucra una mayor cobertura de agua y saneamiento, entre otros aspectos.

Uno de los mayores cambios que originó la pandemia fue la instauración de nuevas formas de trabajar, utilizando la tecnología como intermediaria. En este sentido, las bibliotecas no fueron ajenas a los cambios que la pandemia obligó a realizar, cambios que fueron más allá de adaptarse a las tendencias tecnológicas.

El período inicial de la pandemia, con más incertidumbres que certezas, orilló a las bibliotecas a preocuparse principalmente por el desarrollo de nuevos protocolos para la reapertura, la desinfección de los materiales y espacios bibliotecarios, robustecer el acceso a materiales digitales y, naturalmente, las medidas de distanciamiento. Alrededor del mundo, las bibliotecas y, en general la comunidad bibliotecaria, respondieron ante la emergencia sanitaria de diferentes maneras. La IFLA (2020) documentó gran parte de estas respuestas en donde se puede observar una amplia gama de innovaciones y una capacidad de adaptarse a las condiciones que la pandemia impuso. Ejemplos más notables van desde la introducción de novedosos servicios digitales, exposiciones virtuales, conciertos semanales, hora del cuento en línea, concursos de poesía en línea, debates públicos, terapia de poesía en línea, concursos de videos para alentar a los usuarios jóvenes a compartir habilidades digitales con padres y abuelos.

En cuanto a las respuestas en materia de preservación digital, este reporte destaca distintas iniciativas para recopilar y preservar materiales sobre la pandemia, se observan ejemplos notables de programas de archivo *web* en bibliotecas de Estados Unidos, España, Australia, entre otros países. De igual forma, algunas bibliotecas que ya preservaban materiales *web* relacionados con la salud, integraron rápidamente a sus archivos, materiales sobre la COVID-19, como el caso de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos (2014), que desde 2014 realiza un archivado *web* de eventos de salud mundial, incluyendo los brotes de ébola de 2014 y 2016, la enfermedad por el virus del Zika entre 2015-2016, la COVID-19 y, más recientemente, el brote de monkeypox de 2022. Conviene mencionar que este archivo incluye sitios *web* y redes sociales de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, medios de comunicación, etcétera.

DESAFÍOS DE LA BIBLIOTECA DURANTE LA PANDEMIA

Ashqit y otros (2022) analizaron los servicios bibliotecarios de bibliotecas académicas durante la pandemia de COVID-19 durante 2020 y 2021. En este estudio dividieron los desafíos que enfrentaron las bibliotecas académicas en cuatro categorías principales; desafíos humanos y de infraestructura; la ansiedad y el estrés en el lugar de trabajo; la infodemia y el cambio en el comportamiento de búsqueda de información; y el liderazgo y la planificación. El mayor desafío fueron los “problemas humanos y de infraestructura”, como la falta de cultura del trabajo a distancia y problemas de capacitación, infraestructura tecnológica deficiente, accesibilidad, brecha digital y problemas de conectividad a in-

ternet. Conviene señalar que entre los principales problemas que encontraron fueron los relacionados con la digitalización y los derechos de autor.

Otro desafío crucial para las bibliotecas reportado en el estudio previamente mencionado fue la “infodemia y el comportamiento cambiante de búsqueda de información” de los usuarios. Al respecto, durante la pandemia, la incertidumbre de no saber a qué se estaba enfrentando el mundo y el desarrollo tecnológico de ese momento, impulsaron nuevas narrativas para describir fenómenos relacionados con la falsedad y el exceso informativo, poco después de haberse declarado la emergencia sanitaria por COVID-19, la OMS (2020) indicó que nos estábamos enfrentando a dos crisis importantes: una sanitaria y otra de información, en donde un torrente de información sobre la pandemia por COVID-19 con información no siempre fiable dificulta tomar decisiones, a esto lo denominó “infodemia” con una consecuente “infodemiología”, definiéndola como el estudio de esta información y la manera de gestionarla.

Lo anterior resulta de especial importancia para la labor de las bibliotecas y los servicios que ofrecen, cuando se desata una crisis de salud, la información veraz se convierte en una necesidad de primera línea. El bienestar físico y mental no va a depender únicamente de la atención médica institucional, sino también del acceso a la información y a datos confiables. Esta crisis de información referida por varios medios y organizaciones es el resultado de una mezcla de diferentes factores, potenciado por distintos eventos sociopolíticos; se ha observado una marcada disminución de la confianza pública en los medios tradicionales, en los gobiernos en varias partes del mundo y en otras entidades y organizaciones tradicionalmente de confianza, dejando a las personas inseguras, sobre en qué o en quién confiar cuando buscan información veraz y oportuna.

Preservar la información durante cualquier crisis se vuelve fundamental para poder prevenir y gestionar futuras crisis, el rol de la biblioteca se vuelve imprescindible durante este proceso. Cuando comenzó la epidemia del VIH/SIDA, algunos autores llamaron a esto una de las mayores campañas de desinformación del mundo. Autores como Treichler (1987) la llamaron “epidemia de significados” por toda la narrativa que la rodea. Más de cuatro décadas después todavía circulan falsedades, teorías de la conspiración, estigma y muchas otras consecuencias de la desinformación sobre este tema. Ejemplos más recientes que no tuvieron un fuerte impacto mediático, pero que representan casos importantes para ser documentos pueden ser el virus de Zika o el de la influenza H1N1. Lo anterior resulta de especial importancia para las instituciones de la memoria, en las crisis sanitarias mundiales, la comparación de la situación actual con otras anteriores que presentan características similares puede arrojar información valiosa sobre el origen, desarrollo y posibles consecuencias. De tal

forma que, el almacenamiento oportuno, completo y preciso de información que se genera es fundamental. Xie y otros (2020) mencionan que no existe un sitio *web* específico o un sistema de información oficial dedicado a almacenar información sobre el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS), que sería la comparación más cercana respecto al COVID-19, por tal motivo, el archivado *web*, de redes sociales y la preservación digital de material sobre las crisis en general representan parte importante de la historia de la sociedad que, como se ha argumentado en páginas precedentes, pueden ser útil en la prevención y gestión de futuras crisis.

HABILIDADES DE LOS PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN PARA EL ARCHIVADO *WEB*

Una de las experiencias que ha dejado la pandemia ha sido constatar que la tecnología se desarrolla más rápido que las habilidades y las políticas, y esto abarca un amplio espectro tecnológico en el cual se incluye el archivado *web*, el cual debe estar en constante innovación debido, principalmente, a los diversos medios, soportes y formatos en los que se presenta la información en la *web*. En la actualidad, si queremos realizar una investigación sobre prácticamente cualquier acontecimiento sucedido durante el siglo XXI es fundamental recurrir a una amplia gama de documentos *web*, especialmente sitios e información almacenada en redes sociales y otras plataformas. La incesante información que nace en formato digital y la que se convierte a este formato hacen necesario preservar este tipo de contenido, sin embargo, para poder llevar a cabo un efectivo archivado *web* es necesario tener una visión holística de todo lo que conlleva este proceso, así como una serie de habilidades orientadas al logro exitoso de proyectos de archivado *web* en múltiples escenarios. En términos generales, el archivado *web*, así como la preservación digital, es un problema sociotécnico: si lo único que se puede ofrecer es una solución tecnológica, el problema no será resuelto en su totalidad (Kilbride 2020).

Alrededor del mundo, distintas organizaciones han desarrollado investigación sobre las habilidades para el archivado *web*, entre las que destacan SHERPA (Asegurando un Entorno Híbrido para la Preservación y el Acceso a la Investigación). Esta organización, establecida en 2002 en la Universidad de Nottingham, encaminada al desarrollo de repositorios institucionales de acceso abierto, llevó a cabo el Proyecto SHERPA, orientado al desarrollo de archivos en las instituciones participantes. En dicho proyecto se identificaron nueve categorías de habilidades para el archivado *web*: gestión, software, metadatos, almacenamiento y conservación, contenido, abogacía, capacitación y apoyo,

enlace interno, enlace externo y conocimiento actual y desarrollo profesional (Note 2018).

Por otro lado, el reporte “Habilidades, herramientas y ecologías del conocimiento en la investigación de archivos *web*” de WARCnet (Healy *et al.* 2022) buscó identificar y documentar las habilidades, herramientas y conocimientos necesarios para lograr una amplia gama de objetivos dentro del ciclo de vida del archivo *web*. Una de sus conclusiones fue que existe una necesidad perpetua de examinar los roles de las habilidades, las herramientas y los métodos asociados con el ciclo de vida del archivado *web* mientras las tecnologías de internet, *web* y software sigan avanzando, actualizándose y cambiando.

En el estudio de Healy y otros (2022) se encuestaron a dos grupos relacionados con el archivado *web*; el primero de ellos fueron participantes que trabajan en alguna institución de la memoria (biblioteca, archivo, archivo *web*, etcétera), el segundo grupo estuvo conformado por personas del sector académico (profesores, estudiantes de posgrado) y trabajadores en un entorno de tecnología de la información/diseño *web*. Algunos de los resultados más relevantes fueron:

- Los encuestados de ambas comunidades experimentan desafíos en el aprendizaje de nuevas habilidades relacionadas con el archivado *web*.
- Los desafíos relacionados con los aspectos legales, como el depósito legal, los derechos de autor y las regulaciones en esta materia presentan barreras tanto para el archivo *web* como para las comunidades de investigadores/usuarios.
- En las comunidades de práctica se observaron mayores desafíos en cuanto a la captura de contenido *web*.
- Para las instituciones de la memoria, se encontró que un desafío importante es el relacionado con la producción de metadatos para las colecciones de archivo *web*.

Entre algunas de las habilidades que se presentan en el estudio anteriormente mencionado se encuentran: conocimiento de *software* y herramientas para el archivado *web*; programación, lenguajes de secuencias de comandos; procesos y flujos de trabajo de curaduría digital; habilidades de análisis de datos; habilidades en enfoques de investigación, entre otras.

Tal y como lo describe Note (2018) algunos de los proyectos de investigación de preservación digital más ambiciosos han incluido elementos de capacitación y educación para el desarrollo de habilidades en el archivado *web*. Algunos ejemplos notables son: el InterPARES (*International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*), el proyecto PERICLES (*Promoting and*

Enhancing Reuse of Information throughout the Content Lifecycle taking account of Evolving Semantics), entre otros.

En este sentido conviene resaltar que la capacitación en línea sobre el archivado *web* va en aumento; seminarios, cursos, talleres y conferencias sobre este tema son ofrecidos por diferentes instituciones de la memoria, tanto del sector de los archivos como el de las bibliotecas y museos. Durante el desarrollo del Proyecto PAPIIT IT400121 *Preservación digital de contenidos publicados en portales web y redes sociales. Del acopio a la difusión de colecciones digitales sobre COVID-19 en México*, y en el marco del Día Mundial de la Preservación 2022, se llevó a cabo el Curso-taller “Introducción a la Preservación Digital de Contenidos Publicados en Portales *Web* y Redes Sociales”, el cual contó con una importante aceptación. En dicho taller se abordaron aspectos como: documentos de origen digital; archivado de redes sociales y de la *web*; herramientas para el archivado de redes sociales; herramientas para el archivado *web*; recuperación y acceso a contenidos digitales de redes sociales y páginas *web*. Este curso-taller fue pensado también como parte del desarrollo de habilidades de archivado *web* en los profesionales de la información.

REFERENCIAS

- 19° *Estudio sobre los Hábitos de Usuarios de Internet en México 2023*. 2023. Ciudad de México: Asociación de Internet MX. <https://irp.cdn-website.com/81280eda/files/uploaded/-19%20Estudio%20sobre%20los%20Hai-bitos%20de%20Usuarios%20de%20Internet%20en%20Mei-xico%202023%20.pptx.pdf>.
- About Webrecorder* 2023. Webrecorder. <https://webrecorder.net/about>.
- Acker, Amelia & Adam Kreisberg. 2020. "Social media data archives in an API-driven world". *Archival Science*, 20: 105-123. <https://link-springer-com.pbidi.unam.mx:2443/article/10.1007/s10502-019-09325-9>.
- América Latina y el Caribe: panorama general*. 2023 Washington D. C.: Banco Mundial. 04 de abril de 2023. <https://www.bancomundial.org/es/region/lac/overview>.
- American Library Association. 1989. Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. ALA. <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>.
- Ashiq, M., Jabeen, F., y Mahmood, K. 2022. Transformation of libraries during Covid-19 pandemic: A systematic review. *The Journal of Academic Librarianship*, 48(4): 102534. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2022.102534>.
- Baker, S. A., Wade, M., y Walsh, M. J. 2020. The challenges of responding to misinformation during a pandemic: Content moderation and the limitations of the concept of harm. *Media International Australia*, 177(1): 103-107. Doi: <https://doi.org/10.1177/1329878X20951301>.
- Bassano, C., Barile, S., Piciocchi, P., Saviano, M. y Spohrer, J.C. 2021. Exploring New Digital Age Challenges. En: Leitner, C., Ganz, W., Satterfield, D., Bassano, C. (eds) *Advances in the Human Side of Service Engineering*. AHFE 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 266. Springer, Cham. Doi; https://doi.org/10.1007/978-3-030-80840-2_6.

- Bontcheva, K., y Posetti, J. 2020. *Balancing Act: Countering Digital Disinformation While Respecting Freedom of Expression*. International Telecommunication Union (ITU), Place des Nations, CH-1211 Geneva 20, Switzerland, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). <https://en.unesco.org/publications/balanceact>.
- Cárdenas, Enrique (2022). “Impactos sociales de la pandemia del Covid a la luz de la política pública en México”. *Economía*, 19 (56): 56-78. <http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/723/675>.
- Cárdenas Carrión, Blanca María. 2021. “Y el reloj se detuvo. La (re)definición de los museos ante la Covid-19”. *Cuicuilco. Revista de Ciencias Antropológicas*, 28(81): 125-147. <https://www.scielo.org.mx/pdf/crca/v28n81/2448-8488-crca-28-81-125.pdf>.
- Cariolle, J., Le Goff, M., Santoni, O. 2018. “Broadband infrastructure deployment, digital vulnerability, and local firm performance in developing and transition countries”. *HAL Archives*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01758660/>.
- Cebral-Loureda, Manuel y Sued-Palmeiro, Gabriela Elisa. 2021. “Los inicios de la pandemia de COVID-19 en Twitter. Análisis computacional de la conversación pública en lengua española”. *Cuadernos.info*, (49): 10-25. DOI: <https://dx.doi.org/10.7764/cdi.49.27467>.
- Codina, Lluís (2001). “Las propiedades de la información digital”. *El profesional de la información*, 10(12): 18-25. <http://eprints.rclis.org/19496/>.
- Codina, Lluís. 2018. Taxonomías y estructuras de navegación *web*: Implementación. <https://www.lluiscodina.com/taxonomias-estructuras-de-navegacion/>.
- Coll Morales, Francisco. 2021. *El Gran Confinamiento*. Madrid: Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/el-gran-confinamiento.html>.
- Commisso, C. 2017. The Post-Truth Archive: Considerations for Archiving Context in Fake News Repositories. *Preservation, Digital Technology & Culture*, 46(3): 99-102. Doi: <https://doi.org/10.1515/pdte-2017-0010>.

- Comisión Económica para América Latina, CEPAL. 2021. *Claves de la Cepal para el desarrollo: panorama social de América Latina 2020*. CEPAL. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46740/S2000182_es.pdf.
- Declaración de Sevilla*. 2020. Lima: Asociación Latinoamericana de Archivos. <https://www.alaarchivos.org/siati-11/#DeclaracionSev>.
- De Paor, S., y Heravi, B. 2020. “Information literacy and fake news: How the field of librarianship can help combat the epidemic of fake news”. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(5): 102-218. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102218>.
- De Reuver, M., Sørensen, C., y Basole, R. C. 2018. “The Digital Platform: A Research Agenda”. *Journal of Information Technology*, 33(2): 124-135. Doi: <https://doi.org/10.1057/s41265-016-0033-3>.
- Encuesta: museos, profesionales de los museos y Covid-19* 2020. París: ICOM. <https://icom.museum/es/covid-19/encuestas-y-datos/survey-museums-and-museum-professionals/>.
- El icom se complace en anunciar que la propuesta de la nueva definición de museo ha sido aprobada*. 2022. París: ICOM. https://icom.museum/es/news/el-icom-aprueba-una-nueva-definicion-de-museo/?fbclid=IwAR0EXOibUIBlqc_6QiS1R5AMUY4mV8urZMut-gr-yuzUT-ldwBG2pTq8VS8.
- Espejel, Alejandro. 2023. “Más del 77 % de las empresas en México utilizan un sitio *web* para informar sobre su negocio” (INEGI). Barcelona: MARKETING4ECOMMERCE.MX. 12 de enero de 2023. <https://marketing4ecommerce.mx/mas-del-77-de-las-empresas-en-mexico-utilizan-un-sitio-web-para-informar-sobre-su-negocio-inegi/>.
- Esquivel, Gerardo. 2020. “Los impactos económicos de la pandemia en México”. Ciudad de México: Banco de México. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/articulos-y-otras-publicaciones/%7BD442A596-6F43-D1B5-6686-64A2CF2F371B%7D.pdf>.
- Evans, P. C., y Basole, R. C. 2016. “Revealing the API ecosystem and enterprise strategy via visual analytics”. *Communications of the ACM*, 59(2), 26-28. Doi: <https://doi.org/10.1145/2856447>.

- Floridi, L. (Ed.). 2015. *The Onlife Manifesto*. Springer International Publishing. DOI; <https://doi.org/10.1007/978-3-319-04093-6>.
- García-Grajales, Jesús, Alejandra Buenrostro Silva y Ángel Salvador López Vázquez. 2021 “El internet en tiempos del SARS-Cov-2 (COVID-19) en México”. *Ciencia ergo-sum. Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 28(4). <https://www.redalyc.org/journal/104/10467403003/10467403003.pdf>.
- García Lirio, Manuela. 2020. “Aproximación a los museos universitarios en México: de la UNAM a la UAEMex”. *Quiroga. Revista de Patrimonio Iberoamericano*, 18: 64-77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7698645>.
- García Marco, Francisco Javier. 2010. “Las instituciones de la memoria ante el cambio digital: una propuesta sobre la articulación interdisciplinar de las ciencias de la documentación”. *Pliegos de Yuste: Revista de Cultura y Pensamiento Europeos*, (11): 61-70. <http://www.pliegosdeyuste.eu/n1112pliegos/pdfs/61-70.pdf>.
- Gawer, A. 2014. “Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework”. *Research Policy*, 43(7): 1239-1249. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.03.006>.
- Grimmelmann, J. 2015 “The virtues of moderation”. *Yale Journal of Law & Technology*, 17: 42.
- Guttman, A. 2023. *Leading social networks used weekly for news in Mexico as of February 2023*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/981906/social-media-platforms-used-weekly-news-mexico>.
- Haciendo historia: documentar la pandemia de Covid-19*. 2020. Bruselas: Casa de La Historia Europea. <https://historia-europa.ep.eu/es/haciendo-historia-documentar-la-pandemia-de-covid-19>.
- Healy, S., Helena B., Katharina S., Nicola., Olga H., Michael K., y Robert J. 2022. *Skills, Tools, and Knowledge Ecologies in Web Archive Research*. WARCnet. https://cc.au.dk/fileadmin/dac/Projekter/WARCnet/Healy_et_al_Skills_Tools_and_Knowledge_Ecologies.pdf.

- Hernández Pérez, Jonathan. 2018. *Infodiversidad en internet: Libertades, amenazas y políticas de información para su desarrollo*. Coordinación de Estudios de Posgrado, UNAM.
- Inicia la fase 3 por Covid-19*. Ciudad de México: Secretaría de Salud. <https://coronavirus.gob.mx/2020/04/21/inicia-la-fase-3-por-covid-19-2/>.
- International Council on Archives (ICA). 2022. *Response to the Call for Comments: Countering Disinformation for the Promotion and Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms By the Office of the High Commissioner for Human Rights – Submitted by the ica Section on Archives and Human Rights*. ICA. <https://www.ica.org/en/response-to-the-call-for-comments-countering-disinformation-for-the-promotion-and-protection-of>.
- International Federation of Library Associations and Institutions. 2018. *Declaración de La IFLA Sobre Las Noticias Falsas*. <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/faife/statements/ifla-statement-on-fake-news-es.pdf>.
- Islas, Octavio. 2011. “Los primeros años de internet en América Latina”. *Razón y palabra*, 76. <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199519981054.pdf>.
- Kilbride, W. 2020. *Pandemic highlights the need for digital preservation*. Research Professional News. <https://www.researchprofessionalnews.com/rr-news-uk-views-of-the-uk-2020-11-pandemic-highlights-the-need-for-digital-preservation/>.
- La historia del internet en México: una línea del tiempo*. 2023. Comayagua: Línea de Tiempo. Julio de 2023. <https://lineadetiempo.net/la-historia-del-internet-en-mexico-una-linea-del-tiempo/>.
- Las instituciones de memoria y la necesidad de reinventarse ante la pandemia*. 2023. Barcelona: Casa América Catalunya. 19 de noviembre de 2020. <https://americat.barcelona/es/las-instituciones-de-memoria-y-la-necesidad-de-reinventarse-ante-la-pandemia>.
- Las plataformas digitales más populares para entretenimiento durante la pandemia de Covid-19 en México en abril de 2020*. 2023. Hamburgo: Statista Research Department. 13 de marzo de 2023. <https://es.statista.com/estadisticas/1173722/principales-plataformas-digitales-entretenimiento-mexico/>.

- Leija, David y Miquel Térmens. 2018. “Análisis del estado de la preservación digital en los repositorios en las universidades mexicanas” en *Ecosistemas del Acceso Abierto*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, pp. 173-180.
- “*Línea de tiempo Covid-19*”; a un año del primer caso en México. 2021. Ciudad de México: Capital 21. 27 de febrero de 2021. <https://www.capital21.cdmx.gob.mx/noticias/?p=12574>.
- Los archivos de la pandemia*. 2020. Blog *La mirada de la Academia*, 24 de junio de 2020. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana. https://ri.ibero.mx/bitstream/handle/ibero/6195/SMTC_Art_01.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Los museos del mundo buscan documentar la pandemia en “tiempo real”*. 2020. La Nación. Buenos Aires, 06 de abril de 2020. <https://www.lanacion.com.ar/cultura/los-museos-del-mundo-buscan-documentar-pandemia-nid2351606/>.
- Manovich, Lev. 2003. “Remixing and remixability”. *Acesso*, 12(06). <https://journals.uvic.ca/index.php/ctheory/article/download/14459/5301?inline=1>.
- Marres, Noortje. 2017. *Digital sociology: The reinvention of social research*. Hoboken: Wiley.
- Martínez Sierra, Pedro Daniel. 2020. “Aproximación a las implicaciones sociales de la pandemia del COVID-19 en niñas, niños y adolescentes: el caso de México”. *Sociedad e infancias*, 4(1): 255-258. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7517714>.
- McCain, E., Nell, M., Kara, V. M., Dorothy, C., Bernard, R., Kerri, W., Sandra, S., Joe, A., y Sarah, B. 2021. *Endangered but not too late: The state of digital news preservation*. University of Missouri. DOI: <https://doi.org/10.32469/10355/80931>.
- Memoria del Mundo*. 2023. París: Unesco. <https://www.unesco.org/es/memory-world>.
- México pone fin a la emergencia sanitaria por Covid-19: Secretaría de Salud*. 2023. Ciudad de México: Secretaría de Salud. 09 de mayo de 2023. <https://www.gob.mx/salud/prensa/mexico-pone-fin-a-la-emergencia-sanitaria-por-covid-19-secretaria-de-salud?idiom=es>.

- Milligan, Ian. 2016. “Lost in the infinite archive: The promise and pitfalls of web archives”. *International Journal of Humanities and Arts Computing*, 10 (1): 78–94. <https://www.eupublishing.com/doi/full/10.3366/ijhac.2016.0161>.
- Milligan, Ian. 2020. “La historia en la era de la abundancia: Archivos web e investigación histórica”. *Historia y Memoria, número especial*, 235–269. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/historia_memoria/article/view/11587.
- Montoya, M. 2019. *La era de la posverdad, la posveracidad y la charlatanería*. Universidad de Navarra. <https://www.unav.edu/web/ciencia-razon-y-fe/la-era-de-la-posverdad-la-posveracidad-y-la-charlataneria>.
- Moreno Fernández, Olga y Alejandro Gómez Camacho 2023. “El impacto de la pandemia de Covid-19 en los tweets de los profesores en España: necesidades, intereses e implicaciones emocionales”. *Educación XXI*, 26(2): 185–206. Dor: <https://doi.org/10.5944/educxx1.34597>.
- Movilizando a la comunidad del patrimonio documental en medio de la pandemia de COVID-19*. 2020. París: Unesco. 08 de abril de 2020. <https://coronavirus.onu.org.mx/movilizando-a-la-comunidad-del-patrimonio-documental-en-medio-de-la-pandemia-de-covid-19>.
- National Library of Medicine. 2014. *Global Health Events web archive [Review of Global Health Events web archive]*. Archive-IT. <https://archive-it.org/collections/4887>.
- Ngulube, Patrick. 2019. *Handbook of Research on Advocacy, Promotion, and Public Programming for Memory Institutions (Advances in Public Policy and Administration)*. Hershey: IGI Global.
- Note, M. 2018. *Skills Building for Digital Preservation*. Lucidea. <https://lucidea.com/blog/skills-building-for-digital-preservation/>.
- Ortigosa, María Teresa y Rubén Camacho. 2022. *Bibliotecas en pandemia: servicios esenciales*. Málaga: Asociación Andaluza de Bibliotecarios.
- Organización Mundial de la Salud, oms. 2020. *Aplanemos la curva de la infodemia*. oms. <https://www.who.int/es/news-room/spotlight/let-s-flatten-the-infodemic-curve>.

- Organización de las Naciones Unidas, ONU. 2020. *Cross-Regional Statement on “Infodemic” in the Context of COVID-19*. United States Mission to the United Nations. <https://usun.usmission.gov/cross-regional-statement-on-infodemic-in-the-context-of-covid-19>.
- Pacheco Méndez, Teresa. 2017. “Las ciencias sociales mediadas por las TIC”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 12(34): 179-195. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132017000100009.
- Patrimonio documental y digital como recurso para enfrentar el COVID-19*. 2020. París: Unesco. 15 de septiembre de 2020. <https://www.unesco.org/es/articulos/patrimonio-documental-y-digital-como-recurso-para-enfrentar-al-covid-19>.
- Pereiro, Xerardo. 2021. “Memoria: retos y desafíos en el campo patrimonial y museístico”. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 29: 257-276. https://www.pasosonline.org/Publicados/pasosedita/PSEdita29/PSEdita29_14.pdf.
- Phillips, Luis, Alex Ojeda y Andrea Alemán, Andrea. 2021. “Aproximaciones metodológicas para la investigación digital en Twitter”. *Punto Cero*, 26(43): 40-54. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1815-02762021000200040&script=sci_abstract.
- Portales web institucionales. La imagen pública en juego*. 2023. Monterrey: Applicatta. <https://www.applicatta.cl/index.php/soluciones/gobierno-digital/27-portales-web-institucionales-servicios-publicos-y-municipios>.
- Presenta la UNAM la colección*. 2023 “*La década Covid en México*”. 21 de junio de 2023. Ciudad de México: Dirección General de Comunicación Social/UNAM. https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2023_475.html.
- ¿Qué acervos documentales y gráficos podemos encontrar en el AGN?* 2016. Ciudad de México: Archivo General de la Nación. 05 de febrero de 2016. <https://www.gob.mx/agn/acciones-y-programas/que-acervos-documentales-y-graficos-podemos-encontrar-en-el-agn>.
- Radiografía del uso de internet en México*. 2022. Santiago de Chile: Bnamericas. 07 de julio de 2022. <https://www.bnamericas.com/es/reportajes/radiografia-del-uso-de-internet-en-mexico>.

- Ramírez Ochoa, María Isabel, Norma Elena Mendoza Zaragoza y Laura Herrera Corona. 2012. “La comunicación mediada por tecnología: perspectivas y ámbitos de investigación”. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60(4): 1-10. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie6041290>.
- Rivas, Axel. 2021. *La plataformización de la educación: un marco para definir las nuevas orientaciones de los sistemas educativos híbridos*. Oficina Internacional de Educación de la Unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377733_spa.
- Rivera Soto, Sara Suleyma y Luis Fernando Villegas García. 2022. “La comunicación en los museos durante el periodo de pandemia por COVID-19 a través de canales digitales. El caso del Museo del Desierto en Coahuila (México)”. *Amérique Latine Histoire et Mémoire. Les Cahiers ALHIM. Les Cahiers*, 44. DOI: <https://doi.org/10.4000/alhim.11318>.
- Rodríguez Andrés, R. 2018. “Fundamentos del concepto de desinformación como práctica manipuladora en la comunicación política y las relaciones internacionales”. *Historia y Comunicación Social*, 23(1), 231-244. DOI: <https://doi.org/10.5209/HICS.59843>.
- Rohn, Daniel, Peter M. Bican, Alexander Brem, Sascha Kraus & Thomas Clauss. 2021. “Digital platform-based business models. An exploration of critical success factors”. *Journal of Engineering and Technology Management*, 60: 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2021.101625>.
- Romero Rodríguez, L. 2013. “Hacia un estado de la cuestión de las investigaciones sobre desinformación / misinformación”. *Correspondencias & Análisis*, 3, 319-342. DOI: <https://doi.org/10.24265/cian.2013.n3.14>.
- Ruvituso, Federico Luis. 2020. “Avatares de pandemia. Museos sin después”. *Estudios Curatoriales*, (11): 9-19. <http://revistas.untref.edu.ar/index.php/rec/article/view/923>.
- San José Montano, Blanca, Elena López de la Fuente y Ana Naseiro Ramudo. 2020. “El impacto de la Covid-19 en el trabajo de bibliotecas y archivos: nuevas formas de trabajo y de comunicación con los usuarios”. *CLIP de SEDIC. Revista de la Sociedad Española de Documentación e Información Científica*, 82: 21-46. DOI: <https://doi.org/10.47251/clip.n82.31>.
- Srnicek, Nick. 2016. *Platform Capitalism*. Polity Press.

- Stainforth, Elizabeth. 2016. "From museum to memory institution: the politics of European culture online". *Museum and Society*, (14): 323-337. <https://journals.le.ac.uk/ojs1/index.php/mas/article/view/646>.
- Sued, Gabriela y Nohemí Lugo. 2022. "Innovación metodológica para el estudio de la plataformización". *Virtualis*, 13(24): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.46530/virtualis.v13i24>.
- Summers, Ed & Ricardo Punzalan. 2017. "Bots, seeds and people: Web archives as infrastructure". *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing*. Pp. 821-834. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/2998181.2998345>.
- Traczyk, Tomasz, Włodzimierz Ogryczak, Piotr Pałka & Tomasz Śliwiński, edit. 2017. *Digital Preservation: Putting It to Work*. Berlín: Springer Nature.
- Treichler, P. A. 1987. AIDS, Homophobia, and Biomedical Discourse: An Epidemic of Signification. *October*, 43, 31-70. <https://doi.org/10.2307/3397564>.
- Thurlow, Elisabeth. 2020. "Preserving an emerging digital arts landscape: digital preservation at University of the Arts London". *Art Libraries Journal*, 45(2): 78-82. DOI: <https://doi.org/10.1017/alj.2020.7>.
- Turning the threat of Covid-19 into an opportunity for greater support to documentary heritage*. 2020. París: Unesco. 05 de abril de 2020. <https://www.unesco.org/en/articles/turning-threat-covid-19-opportunity-greater-support-documentary-heritage>.
- Unleashing information technology to defeat COVID-19*. 2020. Geneva: WHO-ITU. <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/STMNT02-2020-who-itu-joint-statement-covid-19-be-healthy-be-mobile.aspx>.
- Van Dijck, J., Poell, T., y de Waal, M. 2018. *The Platform Society* (Vol. 1). Oxford University Press. DOI: <https://doi.org/10.1093/oso/9780190889760.001.0001>.
- Van Gorp, N. V., y Batura, O. 2015. *Challenges for Competition Policy in a Digitalised Economy*. European Parliament's Committee on Economic and Monetary Affairs.
- Watson, A. (2022). *Most used news platforms U.S. by age 2020*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/717651/most-popular-news-platforms/>.

- Wellington, Shannon. 2013. Building GLAMour: Converging practice between Gallery, Library, Archive and Museum entities in New Zealand Memory Institutions. Tesis Doctoral. School of Art History, Classics and Religious Studies/Victoria University. <http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/2835>.
- Wienczek, Florian. 2018. Digital Mediation of Art and Culture. A Database Approach. Tesis Doctoral. Bremen: Department of Social Sciences & Humanities/Jacobs University.
- What is Memory Institutions. 2019. Infoscipedia. Beijing: IGI Global Publishing House. <https://www.igi-global.com/dictionary/collaboration-on-public-programming-by-memory-institutions-in-botswana/69080>.
- World Health Organization and International Telecommunication Union. 2020. *Digital health platform handbook: building a digital information infrastructure (infostructure) for health*. Geneva.
- Xie, B., He, D., Mercer, T., Wang, Y., Wu, D., Fleischmann, K. R., Zhang, Y., Yoder, L. H., Stephens, K. K., Mackert, M., y Lee, M. K. 2020. "Global health crises are also information crises: A call to action". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71(12), 1419-1423. Doi: <https://doi.org/10.1002/asi.24357>.

Instituciones de la memoria y profesionales de la información en la preservación de contenidos digitales sobre COVID-19 en México. La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial, Sergio Javier Sepúlveda Horta, revisión especializada, Marcos Emilio Bustos Flores, corrección de pruebas, Carlos Ceballos Sosa; formación editorial y portada, Carlos Papaqui Landeros. Fue impreso en papel cultural de 90 g., en los talleres de Kronos Digital S.A. de C.V., 5 de febrero 436-B, Colonia Algarín, C.P. 06880, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México. Se terminó de imprimir en mayo de 2024.