

ARCHIVOS Y ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL

FUNDAMENTOS Y TENDENCIAS



FEDERICO HERNÁNDEZ PACHECO
CELIA CARREÓN TRUJILLO
MARCOS A. CORDOVA PALOMINO
MOISÉS REYES HERNÁNDEZ



ARCHIVOS Y ADMINISTRACIÓN
DOCUMENTAL
FUNDAMENTOS Y TENDENCIAS

FEDERICO HERNÁNDEZ PACHECO
CELIA CARREÓN TRUJILLO
MARCOS A. CORDOVA PALOMINO
MOISÉS REYES HERNÁNDEZ

ARCHIVOS
Y ADMINISTRACIÓN
DOCUMENTAL
FUNDAMENTOS Y TENDENCIAS



Primera edición: 2022

Copyright © 2022
FEDERICO HERNÁNDEZ PACHECO
CELIA CARREÓN TRUJILLO
MARCOS A. CORDOVA PALOMINO
MOISÉS REYES HERNÁNDEZ

Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso por escrito de los titulares de los derechos correspondientes.

Introducción

Los archivos y su administración se encuentran entre los factores determinantes para el desarrollo de las naciones, ya que la información registrada en los documentos archivísticos coadyuva en la solución de las actividades que se presentan cotidianamente; apoya en la toma de decisiones y es un recurso esencial para la investigación general y específica de áreas y temáticas diversas.

No obstante, los archivos y el trabajo que implica su organización y conservación tienen sus orígenes desde que surge la escritura y los primeros materiales para su registro. En efecto, estamos hablando de lugares como Uruk, Ebla, Sumer, Nínive y Babilonia, ciudades de Mesopotamia y posteriormente del Imperio Persa, donde se descubrieron miles de tabletas de arcilla grabadas con punzones o cuñas —de ahí lo de escritura cuneiforme— que son patrimonio de la humanidad, como el Poema de Gilgamesh o el Código de Hammurabi. También se localizaron tablas que registran inventarios, listados, aspectos contables y censos, organizadas de tal forma que se deduce que ahí es donde inició el trabajo archivístico.¹

Precisamente, en este trabajo el lector encontrará diferentes etapas de los archivos y la archivística durante el desarrollo de la humanidad: su evolución y contexto historiográfico. Asimismo, se revisa el concepto de archivos y archivística a partir de la descripción de las actividades o procesos que los conforman, que incluyen trabajos, espacios, recursos materiales, humanos o económicos.

¹ Federico Hernández Pacheco, “Bibliotecas: Instituciones promotoras de la igualdad”, en Sergio García Ramírez y Nuria González Martín (coords.), *Covid 19 y la desigualdad que nos espera*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, p. 69. <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/6349-covid-19-y-la-desigualdad-que-nos-espera#177967>

Ahí la administración de los archivos se convierte en una parte esencial para lograr que se logren resultados eficientes, y más cuando se trata de espacios o infraestructuras archivísticas de grandes dimensiones. Para ello, la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés) creó la Norma ISO 30301 con el fin de establecer los requisitos para implantar un Sistema de Administración de Archivos con parámetros internacionales y con la posibilidad de obtener un título otorgado por un organismo certificador de la propia ISO.

Los temas de normalización están vinculados con los marcos normativos y jurídicos en muchos países. Es así como la protección de datos y el derecho a la información han tomado mayor fuerza en las últimas décadas debido a la evolución tecnológica que, por un lado, acerca a los ciudadanos al manejo de nuevas tecnologías; pero que, por el otro, lo vuelve cada vez más vulnerable frente a la conservación y utilización de datos personales.

En este sentido, en el artículo 6º de la Constitución Mexicana se ha depositado una de las garantías fundamentales más importantes para la defensa de la democracia y la protección del derecho a la información. Su inclusión en la esfera jurídica data de 1977, momento en que se llevó a cabo la primera de seis reformas constitucionales a dicho precepto y que serían el inicio de la nueva era digital, cobijada por el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

Hoy, se cuenta con legislación nacional e internacional que permite proteger y prevenir afectaciones a la intimidad de la vida personal o familiar y, en contraste, otorga a los ciudadanos la posibilidad de solicitar a las autoridades administrativas los detalles de su actuación como funcionarios públicos.

Así, se hace un recorrido de la evolución normativa que ha tenido el derecho a la información como garantía constitucional establecida en el artículo 6º de la norma suprema mexicana; además de los sujetos obligados para la entrega de datos que detallen su función gubernamental.

También se analizan las características de los datos susceptibles de acceso abierto y las herramientas tecnológicas que facilitan la organización, conservación y difusión de la información pública,

sin dejar de lado la importancia de la protección del derecho a la intimidad.

En este contexto, y en un entorno donde los archivos se relacionan con aspectos y marcos jurídicos o normativos, en el que la información digital toma relevancia para cumplir requisitos institucionales y garantizar los derechos fundamentales mediante el uso de las tecnologías de la información, debemos conocer ampliamente los programas o *software* que pueden garantizar un orden documental para la correcta conservación, clasificación, descripción, digitalización y recuperación de la información; además de brindar aquellos conocimientos e información que por su naturaleza sean de libre acceso atendiendo los marcos legales vigentes o, por el contrario, para establecer candados de seguridad para aquella información que sea de uso restringido, privado o que pueda comprometer la seguridad nacional.

De este modo, una parte fundamental para lograr una elección y posterior adquisición de *software* o programas de archivos es la evaluación *a priori* mediante parámetros establecidos y comprobados en la praxis, como son los costos de infraestructura y tecnología para la institución, la amigabilidad, la capacidad de almacenamiento o la posibilidad de trabajar bajo parámetros archivísticos internacionales; así como, la incorporación de documentos a texto completo mediante el uso de metadatos para su descripción, conservación y recuperación, entre otros factores.

Es así como las organizaciones humanas, tanto públicas como privadas, a lo largo de su existencia van registrando en diversos documentos cada una de sus actuaciones para demostrar el desarrollo y cumplimiento de sus funciones; y para que se consideren tales documentos como oficiales o legales, se requiere que sean auténticos, fiables, permanentes e íntegros; que cuenten con protocolos de seguridad, se puedan preservar, sean usables y estén disponibles.

En este contexto, una de las responsabilidades de los encargados de la gestión documental de las organizaciones es brindar los elementos necesarios para contextualizar todo el ciclo de vida de los documentos, desde su creación hasta su disposición final. Por ello se requiere del diseño y mantenimiento de un esquema

robusto de metadatos que permita asegurar la buena administración de los documentos y su relación con los sistemas de información de la organización. La descripción está encaminada a describir un modelo que pueda ser adoptado por entidades de la administración pública, tanto federal como local; así como por diversos organismos públicos.

La presente obra es el resultado de la investigación científica por medio de la lectura crítica y la citación de fuentes de alta calidad académica y, sobre todo, de la praxis de cuatro profesionales de la información con experiencia y formación en los campos del Derecho, las Ciencias Jurídicas, la Bibliotecología y las Ciencias de la Información o Documentación.

Archivística

Antecedentes y marco conceptual

La protohistoria de los documentos, su organización y conservación, tiene sus orígenes desde el establecimiento de las primeras civilizaciones en nuestro planeta, tal es el caso de los millares de tabletas de arcilla localizadas por los ingleses en el siglo XVIII en lo que fue la imponente cultura mesopotámica, precisamente en la zona de lo que ahora es Irak. En efecto, de lo que fue Uruk, ciudad sumeria, se conservan actualmente tabletas con escritura cuneiforme que tienen una antigüedad de más de 2 000 años a.C., y que muestran cómo se organizaban las ciudades de esa época, además de contener listados con diversos nombres de personas y bienes. Precisamente estos listados son el antecedente del actual trabajo documental o archivístico, ya que eran registradas numeraciones y descripciones que posteriormente contribuyeron a descifrar la cronología y los grandes acontecimientos dinásticos de esas importantes culturas o civilizaciones.¹

De esta época, donde reinaba Asurbanipal, de origen asirio, se localizaron tabletas de arcilla del tamaño de la palma de una mano, similares a las actuales guías impresas o listas que se utilizan en los archivos. Algunas de estas tabletas tenían una forma primitiva de localización con la grabación de símbolos conocida como escritura cuneiforme que registraban el título o bien las palabras principales de la obra. Aquí cabe destacar el descubrimiento de listados del archivo de la antigua ciudad de Ebla, en Siria, integrado por millares de tabletas de diversos tamaños y formas que describían profesiones, objetos, dibujos, templos, plantas minerales, narraciones y nombres de dioses. Los descubrimientos de

¹ Pilar Arnau Rived, *Documentación. Hitos históricos*, Madrid, Mundarnau, 1999, p. 23.

Ebla han evidenciado que el trabajo documental y archivístico estaba definiéndose en sus bases esenciales hace más de 4 500 años. Además, ha podido deducirse que las tabletas se colocaban en estanterías rudimentarias, organizadas por su contenido mediante escrituras o signos colocados en las orillas o lomos de las obras.²

Posteriormente, la cultura griega, que hizo un extraordinario intento por reunir todas las obras de la antigüedad en lo que fue la gran Biblioteca de Alejandría,³ tenía un enorme aprecio por el orden y la conservación de materiales escriptorios. En efecto, esta importante civilización preservaba documentos de interés público con métodos y técnicas archivísticas derivadas del antiguo oficio de bibliotecario, tal como lo hacía Calímaco de Cirene y sus útiles catálogos bibliográficos de aquel tiempo, siglo III a.C. para ser exactos.

Precisamente, la relevancia del trabajo documental y bibliotecario de la época de Alejandría fue porque se da el precedente más importante para clasificar los rollos de papiro que se organizaban

² Federico Hernández Pacheco y José López Yepes, "Aportaciones a la Historia de la Documentación: evolución y contexto historiográfico", en *Documentación de las Ciencias de la Información*, Madrid, vol. 34, 2011, p. 204. <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/36454>.

³ Alejandría fue la ciudad más grande del mundo antiguo en donde había una impresionante biblioteca, un museo y lo que podríamos llamar el primer instituto de investigación en donde trabajaron las mentes más brillantes de la antigüedad, fue el centro de la inteligencia y el cenit de una de las civilizaciones más relevantes de todos los tiempos. En esta mítica biblioteca se estudiaba el cosmos entero donde trabajaban eruditos como Eratóstenes, quien había calculado con una gran precisión la curvatura de la Tierra con el método de la observación; Hiparco, quien elaboró un mapa de las constelaciones y midió el brillo de las estrellas; Euclides, quien organizó los conocimientos matemáticos en torno a la geometría, dándoles una sistematización; Dionisio Tracio, quien realizó una muy importante labor filológica y definió las partes del lenguaje; Herófilo, padre de la anatomía que identificó donde se ubica la inteligencia, en lugar del corazón; Arquímedes, el genio de la mecánica originario de Siracusa a quien se le atribuye el invento de la polea, un inventor por excelencia hasta tiempos de Leonardo da Vinci; y el astrónomo Ptolomeo, quien recopiló parte de lo que ahora es la falsa ciencia de la astrología y aportó en el área de la cartografía. Hernández Pacheco y López Yepes, José, *op. cit.* Disponible en Carl Sagan, "En la orilla del océano cósmico" [Video], Barcelona, Midas Home Vídeo, 1990, Serie Cosmos.

conforme a sus contenidos, vinculados con sus áreas científicas. Calímaco, primer bibliotecario de aquella ciudad establecida en honor a Alejandro Magno, organizó a los autores griegos en categorías y utilizó una terminología propia en “Tablas” o instrumentos de registro que contenían las ramas del saber de la mítica biblioteca. Estos instrumentos serían una copia de las categorías utilizadas para organizar, archivar y localizar los documentos de la Biblioteca de Alejandría, por lo que Calímaco había creado una herramienta esencial para verificar la existencia de los rollos.⁴

Enseguida, el poderoso imperio Romano destacaba por su división de poderes, comercio dinámico y gran infraestructura arquitectónica. Se sabe, además, que desarrolló un importante aprecio por los valores culturales y literarios, junto con la parte política. Como indica Kleberg, “Roma conquistó por la fuerza de sus armas el área de la cultura griega, pero Grecia conquistó con su cultura al joven pueblo victorioso”.⁵ Es evidente la influencia griega en la cultura latina, lo cual se vería reflejado en los acervos bibliográficos, en el trabajo documental, así como en la proyección de las bibliotecas y archivos en Roma. Durante los primeros tiempos la cultura escrita estaba en manos del clero y de la clase gentilicia, es decir, los libros no estaban al alcance de todos, solo de aquellos grupos en los que recaían los conocimientos: grupos religiosos y jurídicos.⁶

No obstante, una demanda cada vez mayor de consulta, lectura y registro por parte de la sociedad romana, dio como consecuencia la aparición del Codex, una nueva forma de documento sucesor del rollo de papiro en el siglo II d.C. El Codex o código es parecido a un libro: flexible por elaborarse con piel de animal; útil para la lectura y para situarlo dentro de las bibliotecas; pero, sobre todo, durable y de menor costo.⁷

⁴ Hernández Pacheco y López Yepes, *op. cit.*, p. 207.

⁵ T. Kleberg, *Libros, editores y público en el mundo antiguo*, Madrid, 1995, p. 65.

⁶ G. Cavallo y R. Chartier, *Historia de la lectura en el mundo occidental. Introducción*, Madrid, p. 31.

⁷ Hernández Pacheco y López Yepes, *op. cit.*, p. 212.

Se sabe que los archivos en Roma eran privados en su carácter jurídico y administrativo, se conservaban como fuente de información para el gobierno,⁸ mientras que los archivos religiosos tenían una voz pública, resguardados en templos y monasterios.⁹

Ya en la Edad Media, el doctor Agustín Vivas Moreno, catedrático de la Universidad de Extremadura, España, señala que durante el transcurso de esta etapa de la historia de la humanidad, existieron cuatro periodos esenciales a considerar para el trabajo archivístico:¹⁰

a) En la Edad Media,¹¹ se aplicaban métodos y técnicas empíricas en las actividades de carácter administrativo. Durante esta época el concepto de “archivos públicos” empezaba a tomar forma y a utilizarse en los diferentes ámbitos de aquella sociedad. En el siglo XII los archivos se utilizaron para la administración y la justicia en Europa, con una notable influencia del derecho romano como una base para la organización de los documentos archivísticos que preservaran propiedades de señores feudales y de comunidades religiosas.¹²

⁸ José Manuel Cruz Mundet, *Manual de Archivística*, Madrid, Ediciones Pirámide, 1996. *Apud* H. Escolar, *Historia del libro*, Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1988. 30. Citado por María del Rosario Díaz Rodríguez, “Los archivos y la Archivística a través de la historia”, en *Anales de Investigación*, La Habana, Cuba, 2009, p. 48.

⁹ Ildefonso Fernández Romero, “Tabularium: el archivo en época romana”, *Anales de Documentación*, vol. 6, núm. 60, 2003. Citado por Díaz Rodríguez, *op. cit.*, p. 47.

¹⁰ Agustín Vivas Moreno, “La representación de la historia de la archivística como método de investigación: las fuentes indirectas”, en *Ciencias de la Información*, vol. 36, núm. 3, diciembre, 2005, pp. 51-52.

¹¹ El doctor Vivas Moreno señala que en la Edad Media no todos los documentos de archivo se conservaban, había una selección rigurosa para resguardar sólo aquellos que tenía contenidos jurídicos, y hacia el siglo XVI aquellos de trámite administrativo. *Cfr.* Agustín Vivas Moreno, “Factores socioculturales para una historia de la archivística”, en *Investigación Bibliotecológica*, vol. 18, núm. 36 enero/junio de 2004, p. 125. Consultado el 17 de agosto de 2022. Disponible en: <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/4040/3589>.

¹² Emilio Setién Quesada, “Niveles, fases y etapas del fenómeno archivístico desde la Teoría bibliológica informativa”, en *Ciencias de la Información*, vol. 38, núm. 1-2 abril-agosto, 2007, p. 80.

b) Para los siglos XIV y XV se tendió a la especialización por sectores de los órganos administrativos de los poderes centrales, lo cual propició la creación y conservación de diversos documentos y de los archivos reales que posteriormente, se convirtieron en una base esencial para construir los archivos del Estado. Es la época donde se conformaron las oficinas de registro con el fin de la organizar y conservar la correspondencia, cuentas, actas, títulos y otros documentos vinculados con los poderes de la autoridad central que para los siglos XVI y XVII servirían para la administración de los gobiernos y del propio Estado.¹³ De la Baja Edad Media hasta la segunda mitad del siglo XVIII, es donde se le daría a este tipo de documentos una base jurídica y comenzaron a emplearse como comprobantes patrimoniales.¹⁴ Los archivos iniciaban una etapa donde se consideraban verdaderas herramientas para el sostenimiento de las decisiones y la salvaguarda de temas de interés común o particulares.

c) Desde el siglo XVIII y hasta la mitad del siglo XX, los archivos se institucionalizaron hasta el grado de conformar diversos conceptos, teorías, técnicas y modelos sobre su organización y manejo, sobre sus aspectos administrativos y legales, además de iniciar un nicho de oportunidad para el desarrollo académico y profesional en esta materia.

d) La fusión todas estas etapas o periodos dio como resultado la estructuración de un área del conocimiento que se ha nutrido de diversos campos científicos, como es el caso de la Bibliotecología, las Ciencias de la Información y la Documentación, así como el desarrollo de la tecnología en todas sus aristas.

En este contexto, la historia de la archivística también está delineada por aspectos que han contribuido de manera puntual al avance de esta importante área del conocimiento:¹⁵

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ Los procesos de recepción patrimonial y administrativa del derecho romano establecieron la consideración del documento escrito como el principal instrumento probatorio de cualquier derecho público o privado. *Cfr.* Vivas Moreno, "La representación...", p. 126.

¹⁵ Vivas Moreno, "Factores socioculturales...", p. 137.

1. La transición de la memoria y la oralidad hacia la palabra escrita como un instrumento de poder para llevar a cabo acciones de comunicación e información social, así como actividades culturales, científicas, históricas, políticas, etcétera.

2. La influencia del clero en las prácticas de conservación, organización y administración de los documentos.

3. La protección de los derechos de particulares y de las instituciones con la vinculación de tres áreas jurídicas: el derecho romano, la diplomática y el notariado; además de la creación de una política para convertir a los archivos en un instrumento al cual pocos pueden acceder.

4. La memoria histórica desde el punto de vista académico o científico, y la consideración de los archivos como documentos relevantes en los planos cultural y político.

5. Y, por último, la función informativa y formativa que tienen los archivos, ligada con el resto de las profesiones y áreas del saber humano, principalmente con aquellas inherentes a la Bibliotecología, Biblioteconomía, las Ciencias de la Información y la Documentación.

Pero el cambio más profundo y definitivo de la Archivística y del perfil de los archiveros se ha producido en el contexto de la administración electrónica como consecuencia de los postulados de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, surgida en el último tercio del siglo pasado y muy especialmente en el cambio de siglo.¹⁶

En este contexto, y antes tratar el tema de la gestión o administración de los archivos, revisaremos las partes que componen las definiciones y conceptos de la archivística, archivos y daremos uno propio basado en la óptica de la Bibliotecología y Ciencias de la Información.

I. EL CONCEPTO DE LA ARCHIVÍSTICA

La palabra latina *archivum* proviene de la voz griega *archeion*, relacionada directamente con la función que definirá posteriormente la palabra. *Archeion* hacía referencia al lugar donde se redactaban y

¹⁶ María Luisa Conde Villaverde, "La investigación en los archivos: evolución de su contexto y contenido", *RBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, año CLXXXII, núm. 717, enero-febrero de 2006, pp. 33-37.

conservaban los documentos e igualmente a la magistratura que estaba a cargo de ello.¹⁷

En efecto, son voces que provienen de las prácticas documentales que se efectuaban en la sociedad griega y posteriormente en la romana. Los conceptos de archivo han ido evolucionando con el desarrollo de las civilizaciones, tal y como lo han hecho las bibliotecas. En realidad, la función de la biblioteca no está muy alejada de los archivos, es muy parecida en sus orígenes y acciones que comparten como la selección, organización —clasificación y descripción—, servicios tradicionales o digitales —públicos o privados— y preservación. Hay bibliotecas que contienen en sus acervos archivos y archivos que tienen colecciones bibliográficas.

Los profesores José Ramón Cruz Mundet y Fernando Mikelarena Peña nos ilustran con el concepto de archivo y segmentan cada uno de los componentes que integran su definición:¹⁸

1. ¿Qué tienen los archivos? Contienen un conjunto de documentos de diversas fechas y épocas, soportes —impresos o digitales—, formatos y dimensiones, que se integran para atender un objetivo común —institución, organización pública o privada— o un objetivo personal.

2. ¿Quiénes lo crean? Las personas morales tales como empresas, organizaciones sin fines de lucro, asociaciones, instituciones de gobierno, universidades o escuelas y las personas físicas en lo individual o familiar.

3. ¿Cómo se forma el archivo?

Se forma mediante el ejercicio o la práctica de la investigación, elaboración, selección, organización y creación de plataformas de servicios físicos o digitales. A este procedimiento se le denomina archivística. Dependiendo del tipo de institución u organismo, o de la persona, va a ser la conformación de los documentos que integran los archivos; las actividades que se desarrollen; y los

¹⁷ Fernández Romero, *op. cit.*, pp. 45-52.

¹⁸ José Ramón Cruz Mundet y Mikelarena Peña, Fernando, *Información y Documentación Administrativa*, Madrid: Editorial Tecnos, 1988, p. 55.

perfiles de las personas que realicen las actividades o labores archivísticas.

4. ¿Con qué finalidad se elaboran los documentos de archivo?

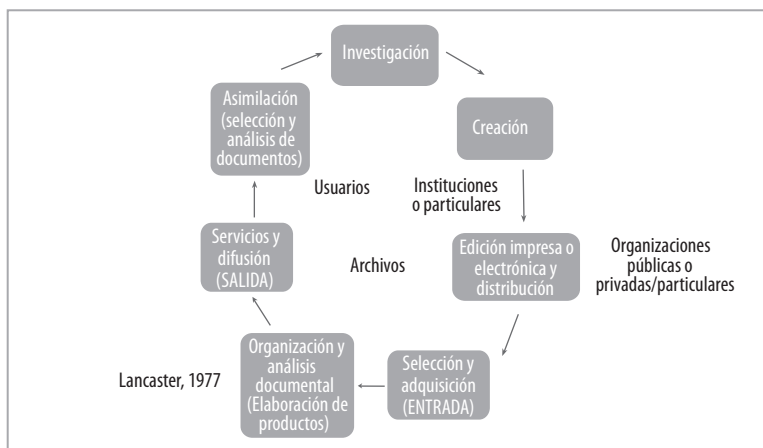
Para atender diversas necesidades de información, por ejemplo, de carácter personal, administrativo, de acceso a la información ciudadana, de orden jurídico, educativo, gubernamental, empresarial, de divulgación cultural e investigación general o específica, y como un elemento de preservación de la memoria de un país.

5. ¿Cómo se conservan?

La administración de los archivos conlleva una serie de procesos donde intervienen diversos actores: los creadores, impresores o editores y los lugares donde se organizan y conservan: los locales físicos o virtuales. Además de actividades de gestión o administración que realizan las personas en estas importantes áreas o instituciones. Un tema fundamental que trataremos en el siguiente apartado.

Los archivos y el trabajo archivístico conllevan una serie de pasos o acciones que se ven reflejados en la cadena documental que elaboró el científico de la información, de origen inglés y que alguna ocasión estuvo en México, Frederick Lancaster:

Figura. 1 Cadena Documental de Frederick Lancaster



Fuente: Berta Enciso, "Idea original de Frederick Wilfrid Lancaster", citado en Luisa Orera Orera y Federico Hernández Pacheco, "El desarrollo de colecciones en bibliotecas públicas. Fundamentos teóricos", en *Investigación Bibliotecológica*, vol. 31, núm. 71, enero/abril, 2017. Consultado el 28 de agosto de 2022.

La cadena documental de Lancaster nos ilustra de forma cíclica el camino que siguen los documentos desde su creación de la siguiente forma:

Investigación. La investigación es una actividad inherente a los seres humanos, porque aquel que requiere conocer o saber algo necesariamente tendrá que indagar, saber el por qué de las cosas. Los documentos archivísticos, de acuerdo con su origen, van a requerir una etapa de investigación general o a profundidad para registrar hechos, actividades, procedimientos, proyectos, comunicados, expedientes, etcétera.

Elaboración. La elaboración consiste en la etapa de redacción del documento que, dependiendo de su naturaleza, va a ser revisado por especialistas o bien requerir de una redacción bajo ciertos lineamientos o criterios.

Edición y distribución. En esta fase los documentos podrán nacer impresos o digitales y precisar elementos de edición como logotipos, sellos, tipografía, marcas de fuego, colores, formatos, tipo de papel, etcétera. En ocasiones la normalización requerirá ser un elemento distintivo en la creación de documentos. La distribución son los canales de comunicación por los que se envían o trasladan los documentos de archivo, en el caso de los envíos físicos podrán ser manuales, por mensajería o utilizando un medio de transporte terrestre, marítimo o aéreo. Para los documentos digitales se utilizan redes bajo parámetros de seguridad informática y se sigue la legislación vigente para su acceso.

Selección y adquisición. Es aquí la fase de “entrada” de los documentos, donde las organizaciones archivísticas y la gestión de los archivos son elementos fundamentales para lograr que se reúna una colección de documentos de utilidad para las instituciones. La selección es la etapa donde se realiza una estricta revisión de los documentos que van a conformar el archivo, y que según los profesores Cruz Mundet y Mikelarena Peña,¹⁹ podrán ser archivos de gestión o de oficina, los cuales se conservan habitualmente

¹⁹ Cruz Mundet y Mikelarena Peña, *op. cit.*, p. 157.

durante cinco años o menos; archivos intermedios o de concentración, cuyo uso podría ser hipotético pero no tan cierto; y los archivos históricos que son documentos con un valor de patrimonio nacional, que los hace conservarse de forma perpetua y bajo condiciones que permitan su acceso. Precisamente, la preservación, restauración y digitalización de estos archivos constituyen una especialidad que debe trabajarse a detalle. Por otra parte, la adquisición de los archivos puede seguir acciones como se realizan en el campo de la bibliotecología: vía compra, canje o donación. Sobre todo para los archivos de carácter histórico, ya que los archivos de gestión surgen de las propias instituciones y de las actividades administrativas que se realizan a diario. Pero una actividad fundamental es el expurgo, que requiere de una revisión permanente y de mantenimiento para evitar la caducidad, las duplicidades y los documentos innecesarios, lo cual conlleva a un inventario que deberá calendarizarse de acuerdo con los requerimientos y tareas que se lleven cotidianamente.

Organización y análisis documental. Todos los documentos, ya sean bibliográficos o de archivo, requieren un orden y descripción para ser localizados. La clasificación es la codificación de los temas y subtemas que va a tratar un expediente o documento. Es decir, una forma de categorizar la áreas o temas es mediante tablas clasificatorias que mediante letras o números van a representar los contenidos que se abordan en los archivos. Desde épocas antiguas, ha sido una manera eficiente de segmentar y localizar la información que se resguarda y utiliza. La descripción o análisis, es la actividad que va a resumir contenidos extensos para una revisión y aproximación ágil de los documentos y, también, es la operación donde se describen los documentos mediante palabras clave de sus contenidos: lo que actualmente se denomina “metadatos”. En resumen, esta es una fase esencial para dar un orden a los archivos y lograr una eficiente localización y uso; pero, sobre todo, para cumplir con estándares universales que los contemplan diferentes legislaciones y normalizaciones en muchos países.

Servicios. Una parte esencial de los documentos impresos o digitales es su acceso, que puede ser restringido de acuerdo con las

políticas de la institución y la legislación vigente; o bien de carácter público, como es el caso de algunos archivos históricos. En los servicios tradicionales o físicos todavía nos encontramos con edificios o áreas de diferentes dimensiones donde se pueden consultar archivos con fines de investigación, difusión cultural o bien de carácter jurídico o administrativo. Habitualmente localizamos personas que hacen esta importante labor de brindar servicios de búsqueda o localización de documentos y atienden a públicos generales o específicos. Para el caso de las plataformas digitales donde podremos localizar documentos de archivos hay dos modalidades: *in situ*, consultando bancos de datos con la ayuda de personal profesional del campo de la archivística; o bien, mediante acceso a Internet, revisando bancos y plataformas de información de acceso libre o por suscripción. Reiteramos que la información recuperada en los archivos va a depender su origen, privacidad, accesibilidad y apertura bajo ciertos criterios normativos.

Asimilación. Es la parte donde la persona que consulta el documento de archivo confirma la utilidad de la información que registra dicho documento y lo utiliza para fines personales, institucionales, laborales y de análisis para, en su caso, pasar a la investigación y la creación de otro documento. En efecto, la asimilación podrá ser general o bien invertir una cantidad considerable de tiempo para consultar grandes volúmenes de información bajo una lectura crítica o interpretación de asuntos, hechos o actividades.

Finalmente, el ciclo que planteó Frederick Lancaster se cierra al pasar a la investigación si fuese el caso, o quedarse en un nivel de consulta general, dependiendo de las necesidades personales o institucionales.

Es así como podemos dar un concepto para el archivo y otro para la archivística, bajo la óptica de lo que hemos tratado:

Los archivos son el conjunto de documentos que surgen mediante la creación de información que va a ser de utilidad personal o institucional y se resguardan bajo criterios o normas de selección, organización y espacios físicos o digitales para su correcta utilización.

La archivística es la rama del conocimiento que, mediante recursos humanos profesionales de la información, se van a efectuar labores de selección, adquisición, expurgo, clasificación, descripción y servicios de archivo público o privado. Los archivistas son expertos en el manejo eficaz de información para la consulta, investigación y toma decisiones, con el apoyo de los archivos.

Citando a María Cristina Betancur-Roldán y a Orlanda Jaramillo, de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia en Medellín, Colombia,²⁰

[...] la archivística, en el momento actual, va más allá del estudio de las posibilidades clásicas de registro de información hacia el estudio de los procesos de memorización de las comunidades. Se le concede a la archivística una función política, en tanto los archivos son considerados instrumentos de poder, que influyen de manera determinante sobre la memoria colectiva. Se trata de una archivística que se interesa por el estudio de los archivos y de los documentos, tanto institucionales, organizacionales como de los archivos socioculturales, independientemente de la idea de su carácter físico o electrónico, resultado de una multiplicidad de tensiones sociales, reflejo de cada contexto y cuyos fines son múltiples: documentar, controlar y narrar la memoria, la cultura, la identidad, las relaciones de poder a los que se les aplican los procesos propios del tratamiento de los documentos.

Un concepto actual que revela la importancia de los archivos y la archivística en nuestra sociedad.

²⁰ María Cristina Betancur-Roldán y Orlanda Jaramillo, "Aproximación a la evolución del concepto de archivística", en *Revista Interamericana de Bibliotecología*, vol. 44, núm. 1, 2021, <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v44n1In1>.

Administración de archivos

la Norma Internacional ISO 30301

La calidad se ha convertido en un factor determinante en el otorgamiento de bienes y servicios y en la elaboración de productos, es la percepción que tienen los usuarios o clientes sobre el trabajo que se hace cotidianamente. La calidad y la gestión de la calidad en las empresas es una filosofía corporativa que detona en el incremento de las ventas y en el posicionamiento de una marca; pero, en las instituciones públicas, va a determinar el grado de satisfacción que tienen los usuarios sobre un bien o servicio que se paga con recursos que provienen del erario o de los impuestos que aporta la población. Por lo que administrar la calidad es básico para realizar un trabajo bajo procesos estandarizados con un enfoque sistémico donde todo esté interrelacionado, pero sobre todo, bajo esquemas de planeación, liderazgo y evaluación permanente con un enfoque hacia mejoras graduales, lo que también se conoce como mejora continua.

En este contexto, actualmente se manejan estándares de calidad donde la máxima autoridad es la Organización Internacional de Estandarización (ISO por sus siglas en inglés), la cual es una federación internacional que elabora normas revisadas y autorizadas por comités técnicos representados por todos los países del mundo. Estas normas se utilizan, por ejemplo, para certificar procesos de un área de trabajo que incorpora la norma ISO 9001:2015 al aplicar un Sistema de Gestión de la Calidad en sus productos y servicios con el fin de mejorar la percepción que tiene el cliente o usuario y trabajar permanentemente bajo un esquema de liderazgo, mejora continua y prevención de riesgos.¹

¹ Federico Hernández Pacheco, *Dirección de Recursos Humanos en bibliotecas y otras instituciones*, Instituto de Investigaciones Jurídicas/Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información-UNAM, 2020, p. 369.

En este mismo sentido, existe la norma ISO 30301 para la Administración de Documentos e Información de Archivos, la cual destaca en sus apartados que, para que las organizaciones tengan éxito, deberán integrar y mantener un sistema de gestión o administración acorde con las necesidades de las áreas de trabajo, que cuente con las metodologías adecuadas para que contribuyan a la toma decisiones y al logro de metas y objetivos mediante recursos de información estratégicos en un entorno digital.²

Las normas de un sistema de gestión emitido por la ISO, proporcionan las herramientas necesarias para que la alta dirección y sus colaboradores apliquen un enfoque de control organizacional en un entorno que fomente las buenas prácticas.³ En este sentido, las normas para sistemas de administración de documentos de archivo están diseñadas para organizaciones de todo tipo y tamaños, o grupos de organizaciones con actividades compartidas para implementar, operar y mejorar un sistema eficaz de archivos con políticas y objetivos definidos. Esto se logra mediante las siguientes acciones:⁴

- funciones y responsabilidades definidas;
- procesos sistemáticos;
- medición y evaluación permanente;
- revisión y mejora continua.

Efectivamente, la gestión o administración de archivos requiere no solamente de los aspectos técnicos vinculados con la archivística o la bibliotecología, sino de conocimientos que provienen de las Ciencias de la Administración o del Management, tales como la planeación, la organización, la dirección y el control, además de comprender a toda la organización y su contexto tanto interno como externo, tal y como lo podemos apreciar en la siguiente figura:

² International Standard Organization, *ISO 30301. Information and documentation-Management systems for records — Requirements*, 2nd. Edition, ISO. Geneva, 2019, p. v.

³ *Ibidem*.

⁴ *Ibidem*.

Figura 2. Sistema de Administración de Archivos

Fuente: Elaboración propia. Idea original de Montserrat García Alsina, "Contribución de la serie ISO 30300 a la gestión de la documentación judicial", *Ibersid*, 6, 2012, p. 139.

En este sentido, la Norma 30301 contempla los requerimientos y contexto de la organización, así como la estructura organizacional; los flujos de información y los procesos para la toma de decisiones; los valores y las relaciones institucionales; el liderazgo y compromiso; la dirección eficiente de los recursos humanos; la mejora continua; la gestión por competencias; y la comunicación interna y externa permanente para la correcta implementación del Sistema de Administración de Archivos.

Además, esta norma puntualiza en los requisitos para la creación de archivos, en el control de procesos de los propios archivos, y en una permanente evaluación y monitoreo por medio de auditorías internas.

La Norma ISO 30301 describe y especifica los requisitos para implementar un Sistema de Administración de Archivos, también conocido por sus siglas en inglés como *Management System for Records* (MSR). Esta norma se utiliza para apoyar eficazmente a las organizaciones en el cumplimiento y logro de su visión, misión, objetivos, directrices, programas y estrategias. El cumplimiento de la norma, su desarrollo y la implementación de una política de archivos y sus objetivos, brindará información sobre cómo medir y dar seguimiento a las acciones establecidas. Así mismo, la ISO

30301 se puede aplicar junto con otros sistemas de gestión de archivos y resulta particularmente eficaz para demostrar el cumplimiento puntual de los requisitos técnicos o metodológicos de los archivos utilizados en su gestión. Cabe señalar que, utilizando correctamente las métricas proporcionadas y la guía para el monitoreo del desempeño, permitirá a las organizaciones cosechar los beneficios en implementar un sistema de administración de archivos bajo la norma ISO 30301.⁵

De esta manera, al cumplir con esta norma ISO, las organizaciones archivísticas podrá obtener una certificación si desarrollan un Sistema de Gestión o Administración de Archivos, cumplen con cada uno de los requisitos establecidos, revisan todos los procesos, auditan internamente y, posteriormente, logran el título o certificado por un organismo externo mediante una estricta auditoría. Y, precisamente, como bien señala Montserrat García Alsina, de la Universitat Oberta de Catalunya, “esta certificación puede actuar como garantía de eficacia para los accionistas o grupos a los que las organizaciones deben rendir cuentas y probar que realizan buenas prácticas [...]”⁶

⁵ “ISO 30301: Management system for records helps measure and monitor performance”, en *Information & Records Management Society Bulletin*, 167, May 1, 2012, p. 36.

⁶ Montserrat García Alsina, “Contribución de la serie ISO 30300 a la gestión de la documentación judicial”, en *Ibersid*, núm. 6, 2012, p. 137.

Gobierno abierto, transparencia y marco legal

Tras la acelerada evolución en el manejo de información, la protección de datos se ha vuelto uno de los temas con mayor preocupación, debido a la constante invasión a la privacidad por la obtención de los datos personales.

Sin embargo, existe un tipo de información que, por lo menos hasta hace dos décadas, no había sido un tema que implicara cambios importantes, es decir, la información generada por la administración pública se había mantenido hermética, lejos del alcance de la ciudadanía, lo que detonó una serie de debates y reformas legislativas en México.

Actualmente, uno de los objetivos principales de la administración pública es servir a los ciudadanos, mediante la combinación de tres ejes principales: la transparencia, la participación ciudadana y la rendición de cuentas. Dicho de otra manera, por medio del gobierno abierto que, a grandes rasgos, significa optimizar la comunicación entre el gobierno y los ciudadanos.

Con esto se busca lograr un diálogo dinámico efectivo, tras la toma de decisiones basadas en las necesidades y preferencias que faciliten la colaboración entre funcionarios y ciudadanos.

Para tal efecto, el gobierno abierto tiene cuatro objetivos fundamentales:

- Mejora de servicios públicos.
- Aumento en la integridad pública.
- Manejo de recursos públicos con mayor eficiencia y eficacia.
- Aumento de la rendición de cuentas.

En el caso de México, la Secretaría de la Función Pública es la encargada de definir las políticas de gobierno abierto de la Administración Pública Federal, en concordancia con la Ley Orgánica

de la Administración Pública Federal.¹ Dichas políticas contemplan tres ejes fundamentales: fortalecer la transparencia en la gestión pública, promover un gobierno abierto e impulsar el uso de datos abiertos.

Imagen 1. Características de los datos abierto



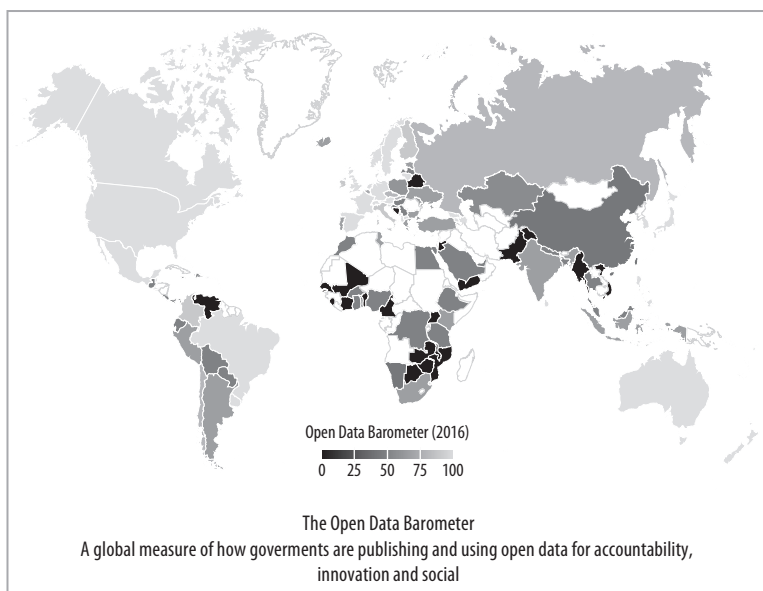
Fuente. Secretaría de la Función Pública.

¹ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, artículo 37, fracción XXII. Disponible en: *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (diputados.gob.mx)*.

Los datos abiertos son aquellos datos de carácter público, que se encuentran digitalizados y son de libre acceso para cualquier persona que tenga interés en consultarlos. Se clasifican de la siguiente manera: *accesibles*, es decir, que están disponibles para cualquier persona, sin necesidad de justificar la causa de su consulta; *integrales*, aquéllos datos que se refieren a un tema específico; *gratuitos*, no generan algún costo para las personas que desean consultarlos; *no discriminatorios*, cualquier persona puede consultarlos, sin haberse registrado previamente; *oportunos*, datos que son actualizados constantemente, y *permanentes*, cuyas versiones previas se conservan para su consulta a futuro (imagen 1).

Por otro lado, la Secretaría de la Función Pública cuenta con una herramienta de medición global que le permite conocer el uso que le dan los gobiernos a los datos abiertos para la rendición de cuentas, la innovación y el impacto social (imagen 2).

Imagen 2. Resultados arrojados por el barómetro en 2016



Country	Score OUT OF 100	Change	Score Trend OVER PAST EDITIONS	Readiness OUT OF 100
United Kindgdom	100	0 -		99
Canada	90	2 ▲		96
France	85	-1 ▼		100
United State of America	82	-2 ▼		96

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la Secretaría de la Función Pública

I. EL ACCESO A LA INFORMACIÓN COMO DERECHO FUNDAMENTAL

Cuando se habla de transparencia gubernamental, se hace referencia, por un lado, al deber que tiene el Estado de informar a los ciudadanos sobre su actuación y, por otro lado, del derecho que tiene el ciudadano para acceder a los detalles que permiten conocer la actuación del gobierno, es una manera de ejercer la democracia porque todo servidor público se ve obligado a realizar sus funciones apegado a la normatividad vigente, defendiendo los derechos y las garantías de las personas.

En el caso de México, este derecho forma parte de las garantías constitucionales, ya que se encuentra estipulado en el artículo 6º de la Carta Magna, en cuyo texto se establece el derecho que tiene toda persona para acceder a la información que detenta o genera la administración pública, y la autoridad tendrá la obligación de proporcionarla a quien la solicite, independientemente de la finalidad para que la requiera, es decir, sin necesidad de justificar su uso. Todos los ciudadanos gozan de esta garantía constitucional.

En este sentido, la misma Constitución precisa cuáles son las autoridades públicas que deberán cumplir con dicha solicitud: los poderes de la Unión (Ejecutivo, Legislativo y Judicial), los órganos *desconcentrados* (Agencia de Atención Animal, Agencia de Protección Sanitaria del Gobierno del Distrito Federal/Ciudad de México, Agencia de Innovación Pública, Autoridad del Espacio Público

de la Ciudad de México, entre otros),² *descentralizados* (Secretaría de Gobernación, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Energía, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre otros)³ y *autónomos* (Banco de México, Comisión Federal de Competencia Económica, Comisión Nacional de los Derechos Humanos, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, Fiscalía General de la República, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, Instituto Nacional Electoral, entre otros).⁴

² De acuerdo con el artículo 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), estos órganos se son creados por Ley o Decreto del Ejecutivo Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios. Tal desconcentración administrativa puede ser por materia, por servicio y por región, para profundizar sobre este tema en específico, consúltese la obra de María Guadalupe Fernández Ruiz, *Marco jurídico estructural de la administración pública federal mexicana*, México, Instituto Nacional de Administración Pública, A. C. (INAP), 2015, pp. 225-271. Disponible en: [11.pdf \(unam.mx\)](https://www.unam.mx). Para conocer la lista completa de los órganos desconcentrados consúltese la siguiente página: <https://www.transparencia.cdmx.gob.mx/entes/organos-desconcentrados>.

³ Los órganos descentralizados tienen personalidad jurídica y patrimonio propios, y cuentan con autonomía de gestión y autonomía orgánica, para abundar sobre este tema, consúltese la obra de José María Serna de la Garza y Gabriela Ríos Granados, *Autonomía universitaria y financiamiento. Derecho de la Educación y de la Autonomía*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, 2003, pp. 3-24. Disponible en [FINAN.PDF \(unam.mx\)](https://www.unam.mx). La lista completa de órganos descentralizados, así como su normatividad, organización y funciones se encuentra detallada en la siguiente página: <https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2000i/ir2000/Compila2000/leyes/23Relentp/Relentp00.htm>.

⁴ Los órganos constitucionales autónomos son capaces de emitir sus propias normas y ordenamientos, siempre y cuando éstos sean redactados en concordancia con la norma suprema y, aunque forman parte del Estado, su actuación se mantiene totalmente aparte de los poderes de la Unión, intereses partidistas o de otros grupos o factores reales de poder. Para profundizar sobre el tema, consúltese a: José Fabián Ruíz, "Los órganos constitucionales autónomos en México: una visión integradora", *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, México, Instituto de Investigaciones-UNAM, núm. 37, julio-diciembre,

Además, en dicho texto se señala que las personas físicas o morales ya sean nacionales o extranjeras, serán quienes puedan presentar solicitudes de acceso a la información dirigidas a las instituciones de gobierno, también llamadas sujetos obligados, ya que éstos tendrán la obligación de proporcionar dicha información, siempre y cuando no se trate de datos que se encuentren reservados o de acceso restringido (imagen 3).

Por su parte, el artículo 16 constitucional señala que “nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento”, así como también señala que “toda persona tiene derecho a la protección de datos personales, al acceso, rectificación y cancelación de los mismos”⁵ y el artículo 20 del mismo ordenamiento, hace referencia a los principios de publicidad, contradicción, concentración, continuidad e inmediación que regirán el proceso penal, destacando como derechos de los imputados los siguientes:

- Que se le informe de los hechos que se le imputan y los derechos que le asisten —tanto en el momento de su detención como en su comparecencia ante el Ministerio Público o el juez—.
- Ser juzgado en audiencia pública por un juez o tribunal.
- Tener acceso a los registros de la investigación, proporcionándole los datos que solicite para preparar su defensa.

En cuanto a los derechos de la víctima, este mismo precepto establece que la víctima o el ofendido tendrá derecho al resguardo de su identidad y otros datos personales cuando:

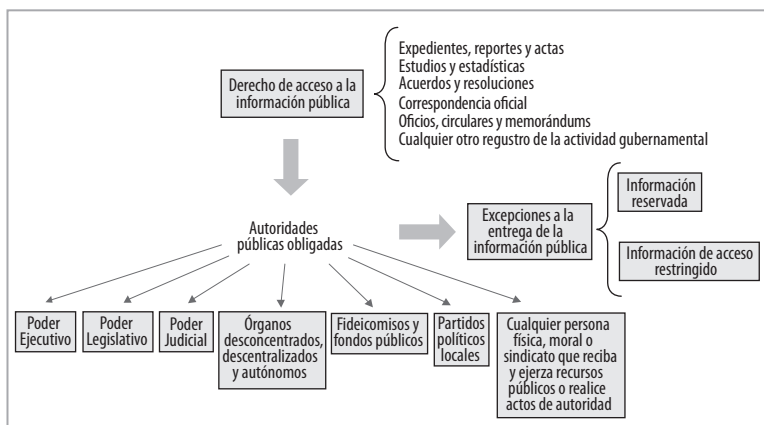
- Sean menores de edad.
- Se trate de delitos de violación, trata de personas, secuestro o delincuencia organizada.

2017, 36 pp. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-91932017000200085.

⁵ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 16, México, Diario Oficial de la Federación. Disponible en: *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (diputados.gob.mx)*.

- Cuando el juicio del juzgador sea necesario para su protección, salvaguardando en todo caso los derechos de la defensa.⁶

Imagen 3. Obligaciones y excepciones para la entrega de información por parte de las autoridades públicas



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, la normatividad básica que rige en materia de transparencia y acceso a la información en México se encuentra fundamentada en las siguientes disposiciones legales, reglamentarias y administrativas:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública
- Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados
- Ley Federal de Archivos
- Reglamento de la Ley Federal de Archivos

⁶ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 20, México, *Diario Oficial de la Federación*. Disponible en: *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (diputados.gob.mx)*.

- Acuerdo que tiene por objeto emitir las disposiciones generales en materias de Archivos y Transparencia para la APF y su anexo único
- Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, establece las bases de interpretación y aplicación de la LGTAIP
- Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Transparencia y Archivos
- Bases de Interpretación y Aplicación de la LGTAIP
- Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la Elaboración de Versiones Públicas
- Lineamientos Técnicos Generales para la Publicación, Homologación y Estandarización de la Información de las Obligaciones establecidas en el título quinto y en la fracción IV del artículo 31 de la LGTAIP, que deben difundir los sujetos obligados en los portales de internet y en la Plataforma Nacional de Transparencia
- Reglas de Operación del Comité de Transparencia de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores

Analizar a profundidad la normatividad en materia de transparencia no es el objetivo de este trabajo, pero resulta conveniente señalar que la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental reglamenta la última parte del artículo 6º constitucional, con el fin de garantizar la protección de datos personales y cumplir con los principios básicos de la protección del derecho a la privacidad.

En el ámbito internacional, de acuerdo con el compromiso de fomentar la transparencia y luchar contra la corrupción, México se ha comprometido internacionalmente para implementar las acciones correspondientes basadas en la honestidad y rendición de cuentas. Para ello ha firmado tres *tratados internacionales*:

- La Convención para Combatir el Cohecho de Servidores Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)

- La Convención Interamericana contra la Corrupción de la Organización de Estados Americanos (OEA)
- La Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción (UNCACA).

Por otro lado, existe la *Alianza para el Gobierno Abierto*, asociación creada en 2011 por líderes de gobiernos y defensores de la sociedad civil, quienes se unieron para promover una gobernanza transparente, basada en la participación responsable e inclusiva.⁷

Actualmente, se integra por 77 países y 106 gobiernos locales, representantes de más de 2 mil millones de personas y diversas organizaciones de la sociedad civil. Cuenta con un Plan de Implementación de 3 años (3YP), cuyo objetivo es apoyar proporcionando una serie de acciones que ayuden a implementar la misión de la OGP a través del Plan Anual 2020, con el objetivo de tomar decisiones a corto plazo.

Así, los miembros de la Asociación mantienen firme el compromiso parlamentario de participar activamente en foros nacionales, así como desempeñar un papel en:

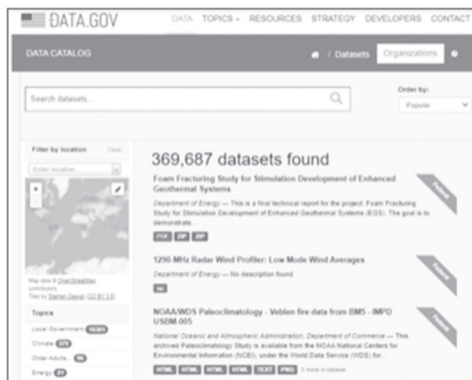
- *Tomar decisiones legislativas.* Defender los valores del gobierno abierto mediante la introducción, revisión y ratificación de la legislación relevante para el gobierno abierto o la aprobación de presupuestos para la reforma del gobierno abierto.
- *Garantizar la supervisión parlamentaria.* Responsabilizar a los gobiernos por las reformas de gobierno abierto y abrir sus propios procesos de supervisión al escrutinio público.
- *Apertura de los procesos parlamentarios.* Adoptar principios de gobierno abierto, transparencia, rendición de cuentas, participación e inclusión en la institución y los procesos parlamentarios.
- *Creación de espacios de diálogo.* Fomentar el diálogo y el apoyo entre los partidos necesarios para avanzar e institucionalizar las reformas del gobierno abierto.⁸

⁷ Alianza para el Gobierno Abierto (Open Government Partnership). Disponible en: *Acerca de (opengovpartnership.org)*

⁸ Parlamentos en OGP (*opengovpartnership.org*)

En resumen, los miembros de la OGP tienen tres maneras de participar: ya sea en el proceso nacional o local de OGP; a través de la presentación de un Plan de Parlamento Abierto Independiente y promover la apertura más allá de la plataforma creada por la OGP.

Imagen 4. Base de datos DATA.GOV



Fuente: DATA.GOV

Un ejemplo interesante es la plataforma digital denominada DATA.GOV,⁹ un proyecto estadounidense que concentra bases de datos sobre temas específicos, tales como: agricultura, clima, energía, administración local, marítimo y océano, cuyo objetivo principal es conservar los datos que genera y detenta la administración pública, en sincronía con las disposiciones establecidas por la legislación estadounidense que mandata la creación de evidencia, datos gubernamentales abiertos y protección de información confidencial y eficiencia estadística.¹⁰ Dicha plataforma cuenta con un

⁹ *Data.gov*.

¹⁰ La Ley de Fundamentos para la Formulación de Políticas Basadas en la Evidencia de 2018 ("Ley de Evidencia") fue promulgada el 14 de enero de 2019 y establece la colaboración y coordinación para impulsar las funciones de creación de datos y evidencia en la Administración Federal a través de actividades federales de creación de evidencia, datos gubernamentales abiertos y protección de información confidencial y eficiencia estadística. Para profundizar sobre esta ley, consúltese en: *PUBL435.PS (house.gov)*.

buscador mediante el cual se pueden realizar búsquedas específicas con la ayuda de diversos filtros que separan la información por ámbito federal o local; temas generales y particulares sobre las temáticas señaladas líneas arriba (véase imagen 4).

Así, son alrededor de 153 entidades que publican y administran conjuntos de datos, entre las que se encuentran el Servicio Ecológico de los Estados Unidos o la NASA, entre otras (véase imagen 5), mismas que son propietarias de la información que se publica sobre éstas.

Imagen 5. Entidades que publican y administran datos



Fuente. Elaboración propia.

Esta plataforma cuenta también con un repositorio denominado *resources.data.gov*,¹¹ creado por la Oficina de Administración y Presupuesto, la Oficina de Servicios de Información Gubernamental de los Archivos Nacionales y la Administración de Servicios Generales, en concordancia con Ley de Datos Gubernamentales Abiertos y la Estrategia Federal de Datos. Su contenido ofrece políticas, herramientas, estudios de casos y otros recursos para apoyar la gobernanza, gestión, intercambio y uso de datos en todo el gobierno federal.

¹¹ Disponible en *Acerca de este repositorio* | resources.data.gov.

Asimismo, en este espacio virtual se contempla también una *Estrategia Federal de Datos*,¹² consistente en lograr una infraestructura de datos para el futuro, abarcando datos, rendición de cuentas y transparencia, es decir, se visualiza una planificación de 10 años sobre cómo el Gobierno Federal hará uso acelerado de los datos para alcanzar el objetivo de servir a la población y administrar dichos recursos sin dejar de lado la protección de la seguridad, la privacidad y la confidencialidad de la información.¹³

Con esta plataforma se presume haber logrado la implementación de planes y programas que satisfagan las necesidades de la democracia, resaltando la oportunidad de participación de un equipo interdisciplinario de pequeñas empresas que trabajaron con la industria privada, académica, funcionarios públicos y la sociedad en general para la administración de datos, obteniendo como resultado la creación de una estrategia para el uso de información.

II. MARCO LEGAL EN MATERIA DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA EN MÉXICO

En México, el derecho a la información ha tenido una evolución que data de 1977, con la reforma constitucional al artículo 6º constitucional (cuadro 1), que generó cambios importantes en materia electoral y que, aun cuando no era el objetivo de dicha reforma, se introdujo un párrafo que otorgaba a los ciudadanos la posibilidad de defender la libertad de expresión, además de la posibilidad de solicitar a las autoridades públicas informes sobre su actuación, es decir, rendición de cuentas.

¹² Disponible en *MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES* (whitehouse.gov).

¹³ Para lograr este equilibrio entre el manejo de datos y la disponibilidad de los mismos ante la sociedad, se elaboró el Plan de Acción 2021. Disponible en *Plan de Acción 2021 - Estrategia Federal de Datos* (data.gov).

Cuadro 1. Primera reforma constitucional en materia de derecho a la información¹⁴

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
Fecha de reforma	Texto
6 de diciembre de 1977	La manifestación de ideas no será objeto de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de que ataque a la moral, los derechos de tercero, provoque algún delito o perturbe el orden público: el derecho a la información será garantizado por el Estado.

Fuente. Elaboración propia.

La segunda reforma del artículo 6º constitucional (cuadro 2) establece las bases para el ejercicio del derecho a la información, señalando en qué casos la información podrá considerarse reservada —por razones de interés público—, quiénes podrán acceder de manera gratuita a la información gubernamental —cualquier persona, sin necesidad de justificar la causa—, y la manera en que los sujetos obligados deberán de preservar la información —en archivos administrativos actualizados, mismos que deberán de ser publicados a través de los medios electrónicos disponibles—.

Asimismo, se instruye a la Federación, los Estados y la Ciudad de México para que expidan las leyes de acceso a la información pública y transparencia, a más tardar un año después de la publicación del decreto que dio vida a esta reforma.

¹⁴ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, *Diario Oficial de la Federación*, 6 de diciembre de 1977. Disponible en [CPEUM_ref_086_06dic77_ima.pdf\(diputados.gob.mx\)](http://CPEUM_ref_086_06dic77_ima.pdf(diputados.gob.mx)).

Cuadro 2. Segunda reforma constitucional en materia de derecho a la información¹⁵

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
20 de julio de 2007	Para el ejercicio del derecho de acceso a la información, la Federación, los Estados y el Distrito Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, se regirán por los siguientes principios y bases: I. Toda la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo federal, estatal y municipal es pública y sólo podrá ser reservada temporalmente por razones de interés público en los términos que fijen las leyes. En la interpretación de este derecho deberá prevalecer el principio de máxima publicidad. II. La información que se refiere a la vida privada y los datos personales será protegida en los términos y con las excepciones que fijen las leyes. III. Toda persona, sin necesidad de acreditar interés alguno o justificar su utilización, tendrá acceso gratuito a la información pública, a sus datos personales o a la rectificación de éstos. IV. Se establecerán mecanismos de acceso a la información y procedimientos de revisión expeditos. Estos procedimientos se sustanciarán ante órganos u organismos especializados e imparciales, y con autonomía operativa, de gestión y de decisión. V. Los sujetos obligados deberán preservar sus documentos en archivos administrativos actualizados y publicarán a través de los medios electrónicos disponibles, la información completa y actualizada sobre sus indicadores de gestión y el ejercicio de los recursos públicos. VI. Las leyes determinarán la manera en que los sujetos obligados deberán hacer pública la información relativa a los recursos públicos que entreguen a personas físicas o morales. VII. La inobservancia a las disposiciones en materia de acceso a la información pública será sancionada en los términos que dispongan las leyes.

¹⁵ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, *Diario Oficial de la Federación*, 20 de julio de 2007. Disponible en 00130191.pdf (scjn.gob.mx).

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
	TRANSITORIOS Segundo. La Federación, los Estados y el Distrito federal, en sus respectivos ámbitos de competencia, deberán expedir las leyes en materia de acceso a la información pública y transparencia, o en su caso, realizar las modificaciones necesarias, a más tardar un año después de la entrada en vigor de este Decreto. Tercero. La Federación, los Estados y el Distrito federal deberán contar con sistemas electrónicos para que cualquier persona pueda hacer uso remoto de los mecanismos de acceso a la información y de los procedimientos de revisión a los que se refiere este Decreto, a más tardar en dos años a partir de la entrada en vigor de éste. Las leyes locales establecerán lo necesario para que los municipios con población superior a setenta mil habitantes y las demarcaciones territoriales del Distrito federal cuenten en el mismo plazo con los sistemas electrónicos respectivos.

Fuente. Elaboración propia.

En la tercera reforma al artículo 6º constitucional (cuadro 3) se agrega el derecho de réplica para quien haya sido afectado por información publicada por cualquier medio informativo.

Cuadro 3. Tercera reforma constitucional en materia de derecho a la información¹⁶

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
13 de noviembre de 2007	La manifestación de las ideas no será de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en caso de que ataque a la moral, los derechos de tercero, provoque algún delito, o perturbe el orden público; el derecho de réplica será ejercido en los términos dispuestos por la ley. El derecho a la información será garantizado por el Estado .

Fuente. Elaboración propia.

¹⁶ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, Diario Oficial de la Federación, 13 de noviembre de 2007. Disponible en: *Microsoft Word - Sg11131.doc (scjn.gob.mx)*.

En la cuarta reforma al artículo 6º constitucional se establece la obligación por parte del Estado para garantizar el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como de los servicios de radiodifusión telecomunicaciones, los servicios de radiodifusión, telecomunicaciones y banda ancha e internet. Asimismo, se determina el establecimiento e integración de un organismo público descentralizado, cuyo objeto será proveer el servicio de radiodifusión sin fines de lucro.

Cuadro 4. Cuarta reforma constitucional en materia de derecho a la información¹⁷

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
11 de julio de 2013	La manifestación de las ideas no será de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en caso de que ataque a la moral, los derechos de tercero, provoque algún delito, o perturbe el orden público; el derecho de réplica será ejercido en los términos dispuestos por la ley. El derecho a la información será garantizado por el Estado. Toda persona tiene derecho al libre acceso a la información plural y oportuna, así como a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión. El Estado garantizará el acceso el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet. Para tales efectos, el Estado establecerá las condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios. Para efectos de lo dispuesto en el presente artículo se observará lo siguiente: A. Para el ejercicio del derecho de acceso a la información, la Federación, los Estados y el Distrito federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, se regirán por los siguientes principios y bases:

¹⁷ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, *Diario Oficial de la Federación*, 11 de julio de 2013. Disponible en 00130226_3.pdf (scjn.gob.mx).

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
	I a VII... B. En materia de radiodifusión y telecomunicaciones; I. El Estado garantizará a la población su integración a la sociedad de la información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal con metas anuales y sexenales. II. Las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, por lo que el estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias. III. La radiodifusión es un servicio público de interés real, por lo que el Estado garantizará que sea prestado en condiciones de competencia y calidad y brinde los beneficios de la cultura a toda la población, preservando la pluralidad y la veracidad de la información, así como el fomento de los valores de la identidad nacional, contribuyendo a los fines establecidos en el artículo 30 de esta Constitución. IV. Se prohíbe la transmisión de publicidad o propaganda presentada como información periodística o noticiosa; se establecerán las condiciones que deben regir los contenidos y la contratación de los servicios para su transmisión al público, incluidas aquellas relativas a la responsabilidad de los concesionarios respecto de la información transmitida por cuenta de terceros, sin afectar la libertad de expresión y de difusión. Martes 11 de junio de 2013 DIARIO OFICIAL (Primera sección)3. V. La ley establecerá un organismo público descentralizado con autonomía técnica, operativa, de decisión y de gestión, que tendrá por objeto proveer el servicio de radiodifusión sin fines de lucro, a efecto de asegurar el acceso al mayor número de personas en cada una de las entidades de la Federación, a contenidos que promuevan la integración nacional, formación educativa, cultural y cívica, la igualdad entre mujeres y hombres, la difusión de información imparcial, objetiva, oportuna y veraz del acontecer nacional e internacional, y dar espacio a la sobras de producción independiente, así como a la expresión de la diversidad y pluralidad de ideas y opiniones que fortalezcan la vida democrática de la sociedad.

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
	El organismo público contará con un Consejo Ciudadano con el objeto de asegurar su independencia y una política editorial imparcial y objetiva. Será integrado por nueve consejeros honorarios que serán elegidos mediante un amplia consulta pública por el voto de dos tercera partes de los miembros presentes de la Cámara de Senadores o, en sus recesos, de la Comisión Permanente. Los consejeros desempeñarán su encargo en forma escalonada, por lo que anualmente serán sustituidos los dos de mayor antigüedad en el cargo, salvo que fuesen ratificados por el Senado para un segundo periodo. El presidente del organismo público será designado, a propuesta del Ejecutivo Federal, con el voto de dos terceras partes de los miembros presentes de la Cámara de Senadores o, en sus recesos, de la Comisión Permanente; durará en su encargo cinco años, podrá ser designado para un nuevo periodo por una sola vez, y sólo podrá ser removido por el Senado mediante la misma mayoría. El presidente del organismo presentará anualmente a los Poderes Ejecutivo y Legislativo de la Unión un informe de actividades; al efecto comparecerá ante las Cámaras del Congreso en los términos que dispongan las leyes. VI. La ley establecerá los derechos de los usuarios de telecomunicaciones, de la audiencia, así como los mecanismos para su protección.

En la quinta reforma al artículo 6º constitucional (cuadro 5) se instruye a los obligados a documentar todo acto que derive del ejercicio de sus facultades, competencias o funciones. Asimismo, se determina que será la Ley en materia de transparencia y acceso a la información pública y protección de datos personales en posesión de sujetos obligados, la que regirá al organismo autónomo antes mencionado.

**Cuadro 5. Quinta reforma constitucional en materia
de derecho a la información¹⁸**

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
7 de febrero de 2014	A. Para el ejercicio del derecho de acceso a la información, la Federación, los Estados y el Distrito federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, se regirán por los siguientes principios y bases: I. Toda la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad en el ámbito federal, estatal y municipal, es pública y sólo podrá ser reservada temporalmente por razones de interés público y seguridad nacional, en los términos que fijen las leyes. En la interpretación de este derecho deberá prevalecer el principio de máxima publicidad. Los sujetos obligados deberán documentar todo acto que derive del ejercicio de sus facultades, competencias o funciones, la ley determinará los supuestos específicos bajo los cuales procederá la declaración de inexistencia de la información. I. y III... IV. Se establecerán mecanismos de acceso a la información y procedimientos de revisión expeditos que se sustanciarán ante los organismos autónomos especializados e imparciales que establece esta Constitución. V. Los sujetos obligados deberán preservar sus documentos en archivos administrativos actualizados y publicarán, a través de los medios electrónicos disponibles, la información completa actualizada sobre el ejercicio de los recursos públicos y los indicadores que permitan rendir cuenta del cumplimiento de sus objetivos y de los resultados obtenidos. VI. y VII...

¹⁸ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, *Diario Oficial de la Federación*, 7 de febrero de 2014. Disponible en: *Microsoft Word - 07feb14-vespertina (scjn.gob.mx)*.

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
	La Federación contará con un organismo autónomo, especializado, imparcial, colegiado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con plena autonomía técnica, de gestión, capacidad para decidir sobre el ejercicio de su presupuesto y determinar su organización interna, responsable de garantizar el cumplimiento del derecho de acceso a la información pública y a la protección de datos personales en posesión de los sujetos obligados en los términos que establezca la ley. El organismo autónomo previsto en esta fracción se regirá por la ley en materia de transparencia y acceso a la información pública y protección de datos personales en posesión de sujetos obligados, en los términos que establezca la ley general que emita el Congreso de la Unión para establecer las bases, principios generales y procedimientos del ejercicio de este derecho. En su funcionamiento se regirá por los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, eficacia, objetividad, profesionalismo, transparencia y máxima publicidad. El organismo garante tiene competencia para conocer de los asuntos relacionados con el acceso a la información pública y la protección de datos personales de cualquier autoridad, entidad, órgano u organismo que forme parte de alguno de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicatos que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad en el ámbito federal; con excepción de aquellos asuntos jurisdiccionales que correspondan a la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en cuyo caso resolverá un comité integrado por tres ministros. También conocerá de los recursos que interpongan los particulares respecto de las resoluciones de los organismos autónomos especializados de los estados y el Distrito federal que determinen la reserva, confidencialidad, inexistencia o negativa de la información, en lo términos que establezca la ley. El organismos garante federal de oficio o a petición fundada del organismo garante equivalente del estado o del Distrito Federal, podrá conocer de los recursos de revisión que por su interés o trascendencia así lo ameriten.

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
	La ley establecerá aquella información que se considere reservada o confidencial. Las resoluciones del organismo garante son vinculatorias, definitivas e inatacables para los sujetos obligados. El consejero Jurídico del Gobierno podrá interponer recurso de revisión ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación en los términos que establezca la ley, sólo en el caso que dichas resoluciones puedan poner en peligro la seguridad nacional conforme a la ley de la materia. El organismo garante se integra por siete comisionados... La ley determinará los procedimientos a seguir para la presentación de las propuestas por la propia Cámara. Anualmente serán sustituidos los dos consejeros de mayor antigüedad en el cargo, salvo que fuesen propuestos y ratificados por un segundo periodo. La ley establecerá las medidas de apremio que podrá imponer el organismo garante para asegurar el cumplimiento de sus decisiones. Toda autoridad y servidor público estará obligado a coadyuvar con el organismo garante y sus integrantes para el buen desempeño de sus funciones. El organismo garante coordinará sus acciones con al entidad de fiscalización superior de la Federación, con la entidad especializada en materia de archivos y con el organismo encargado de regular la capacitación, procesamiento y publicación de la información estadística y geográfica, así como con los organismo garantes de los estados y el Distrito federal, con el objeto de fortalecer la rendición de cuentas del Estado Mexicano.

En la última reforma al artículo 6º constitucional (cuadro 6) se agrega un párrafo que determina que el organismo garante, creado en esta materia en específico tendrá competencia para conocer de los asuntos relacionados con el acceso a la información pública, la protección de datos personales de cualquier autoridad, entidad, órgano u organismo que forme parte de los poderes de la Unión, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos.

Cuadro 6. Sexta reforma constitucional en materia de derecho a la información¹⁹

Reforma al artículo 6º constitucional de México	
29 de enero de 2016	A, Para el ejercicio del derecho de acceso a la información la Federación y las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, se regirán por los siguientes principios y bases: I. a VII... VIII... El organismo garante tiene competencia para conocer de los asuntos relacionados con el acceso a la información pública y la protección de datos personales de cualquier autoridad, entidad, órgano u organismo que forme parte de alguno de los Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicatos que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad en el ámbito federal; con excepción de aquellos asuntos jurisdiccionales que correspondan a la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en cuyo caso resolverá un comité integrado por tres ministros. También conocerá de los recursos que interpongan los particulares respecto de las resoluciones de los organismos autónomos especializados de las entidades federativas que determinen la reserva, confidencialidad, inexistencia o negativa de la información, en los términos que establezca la ley. El organismos garante federal, de oficio o a petición fundada del organismo garante equivalente de las entidades federativas, podrá conocer de los recursos de revisión que por su interés y trascendencia así lo ameriten... El organismo garante coordinará sus acciones con la Auditoría Superior de la federación, con la entidad especializada en materia de archivos y con el organismo encargado de regular la captación, procesamiento y publicación de la información estadística y geográfica, así como con los organismos garantes de las entidades federativas, con el objeto de fortalecer la rendición de cuentas del Estado Mexicano.

¹⁹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, *Diario Oficial de la Federación*, 29 de enero de 2016. Disponible en *Microsoft Word - 29ene16-vespertina (scjn.gob.mx)*.

Tecnologías de la Información

Actualidad y tendencias

Con la llegada de tecnologías emergentes y la optimización de procesos administrativos, los archivos y centros de información han tenido que rediseñar procedimientos con el fin de administrar los documentos que generan las Instituciones donde se encuentran.

Los archivos no solo deben ser vistos como centros de resguardo para los documentos y expedientes generados por instituciones, sino que deben darle a los archivos el papel fundamental para que participen en todos los procesos administrativos y legales correspondientes de las organizaciones. Por eso, la automatización de los archivos debe ir más de haya del uso de las herramientas de *Office*, tales como *Excel* y *Word*,¹ por lo cual, debe darte vital importancia a la selección, uso y manejo de herramientas y *software* adecuados para cada procedimiento archivístico que realice la institución.

Baza Villanueva (2007),² señala que la relación que exista entre las Tecnologías de la Información y las ciencias computacionales con los archivos no es hacer al archivista responsable de desarrollar códigos y leguajes de programación para el funcionamiento de *software* de administración documental; al contrario, busca que las disciplinas mencionadas colaboren con el profesional archivista para el desarrollo de herramientas enfocadas a las necesidades y procesos del archivo.

¹ Oscar Arriola Navarrete y Luis F. Rivera Zambrano, "Archivos y tecnología: una relación necesaria", *Códices*, Colombia, vol. 9, núm. 1, enero-junio de 2013, pp. 125-146, <https://biblat.unam.mx/hevila/CodiceBogota/2013/vol9/no1/7.pdf>.

² Gustavo Villanueva Bazán, *La Archivística objetivo e identidad*, México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2007, 160 p.

Las Tecnologías de la Información (TI) dotan a la archivística y al profesional con herramientas útiles para optimizar sus principales funciones tales como la descripción del documento, la ordenación y organización, difusión, la conservación y preservación. Estas últimas actividades son las más socorridas en cuanto al desarrollo de *software*, ya que las herramientas dirigidas a la conservación y preservación son las que comúnmente se encuentran el mercado,³ y los principales consumidores son instituciones universitarias y de investigación que tienen que resguardar información documental en soportes delicados. No se debe dejar de lado a los archivos administrativos de instituciones públicas y privadas, aunque estos no tengan que preservar información antigua en soportes delicados, también deben conservar los documentos por el tiempo que la normatividad archivística local lo indique.

La evolución de la automatización para la administración de los archivos ha pasado desde el uso de ordenadores y micro ordenadores en donde se capturaba texto bruto para un posterior análisis documental.⁴ Con la llegada de los discos compactos y casetes, los documentos cambiaron de soporte por lo cual era más fácil resguardar y transportar los expedientes de archivo. Aún en la actualidad, los discos compactos son un medio de automatización para los archivos, eso sin dejar de lado las herramientas para gestionar los archivos.

Los *software* para la administración de archivos, también conocidos por el término en inglés *archival software*, son programas computacionales diseñados para facilitar la administración, gestión y control de los archivos.⁵ Estos programas deben ser desarro-

³ Mari Runardotter, *Information Technology, Archives and Archivists. An Interacting Trinity for Long-term Digital Preservation*, Suecia, Luleå University of Technology, 2007, 113 p.

⁴ Carlos A. Zapata Cárdenas, "La automatización de archivos: Algunas consideraciones para la estructuración de proyectos informáticos en archivos", *Revista de la Universidad La Salle*, Colombia, núm. 34, enero 2002, <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls/vol2002/iss34/12/>.

⁵ Society of American Archivists, "archival software", en *Dictionary of Archives Terminology*, Estado Unidos, Society of American Archivists, 2022, <https://dictionary.archivists.org/entry/archival-software.html>.

llados con el fin de apoyar las actividades archivísticas de una institución; también deben ser intuitivos y fáciles de usar tanto por el personal archivista como por el usuario, en caso de que exista algún módulo de servicios al público para así garantizar el acceso a la información y la organización de los expedientes y archivos de la institución.

El ¿cómo saber qué *software* o herramienta necesita mi archivo o lugar de trabajo?, varía de acuerdo con diversos factores. Desde cuestiones monetarias y de infraestructura, hasta cuestiones del personal, si este está capacitado en el uso de las TI y herramientas tecnológicas, también si considerará poner a disposición del usuario un inventario documental para que este pueda solicitar información mediante vales de préstamo dentro de los archivos. Ante un mundo de posibilidades y un mercado cada vez más competente en materia de las TI, las instituciones que resguarden archivos deben ser muy precisas y definir las necesidades de la organización para así seleccionar el más adecuado.

I. CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

La selección del *software* debe ser tomado como una tarea importante, en la cual deben participar todos los integrantes de la comunidad,⁶ donde todos den información y cómo lo usarían dentro de la institución. Para Spiro, el primer paso para la selección de un *software* para la administración de archivos es un estudio de las necesidades para evaluar las condiciones reales del archivo.

Para esto, recomienda responder las siguientes cuestiones para obtener la información necesaria para implementar un Programa Estratégico de necesidades del archivo:⁷

⁶ Lisa Spiro, *Archival Management Software. A Report for the Council on Library and Information Resources*, Washington, Council on Library and Information Resources, 2009, 119 p.

⁷ *Idem.*

- ¿Se cuenta con un *software* o herramienta que ayude en los procesos archivísticos?
- ¿Realmente se necesita un software y ahora es el mejor momento —dados los recursos disponibles, los proyectos actuales, etcétera— para adquirirlo?
- ¿Cómo fluye la información a través del sistema?
- ¿Qué tipo de información se quiere capturar, por quién, cuándo y con qué fin?
- ¿Qué actividades y procesos se ven beneficiados al adquirir un software?
- ¿Cuál es el resultado deseado de adoptar un nuevo software?

A estas cuestiones se podría agregar que respondan a las habilidades del personal con el uso y manejo de las TI, ya que con esa información también se pueden incluir en un programa estratégico aspectos de capacitación en tópicos relacionados con el manejo de la herramienta, sumado a más aspectos administrativos como el presupuesto anual que reciba el archivo, la infraestructura tecnológica, las condiciones de los documentos, etcétera.

Las respuestas a estas cuestiones quedan plasmadas mediante criterios de selección para *software* especializado a nuestra institución. Nuevamente Spiro, da una serie de criterios a tomar en cuenta para elegir una herramienta con base en lo siguiente:⁸

- *Seleccionar un software comercial o uno de código abierto*

Es decir, seleccionar una herramienta desarrollada por una institución especializada en el área o por medio de proveedores certificados. El adquirir un *software* comercial por medio de una institución oficial en nuestro país nos garantiza que la herramienta estará personalizada para responder a las necesidades de nuestro archivo. También, hace que el soporte técnico, actualizaciones, mantenimiento de la infraestructura y demás factores ajenos al archivo, puedan ser atendidos de forma inmediata, sin poner en riesgo la información,

Por otro lado, los *softwares* de código abierto o de descarga gratuita, como su nombre lo indica, son herramientas desarrolladas

⁸ *Ibidem*, p. 5.

por terceros pero que se encuentran de dominio público para que cualquier institución pueda descargarlos e implementarlos en sus archivos. Las ventajas de estos *softwares* es que no tienen algún costo de compra o instalación, son adaptativos a multiplataforma, también existen múltiples foros de usuarios con guías y respuesta a posibles inconvenientes que se presentan en las herramientas, etcétera. Al ser de código abierto se puede adaptar de acuerdo con las necesidades de los archivos, pero el adaptarlos requiere de una persona experta en informática y programación para que pueda diseñar la herramienta de acuerdo con el archivo. Un inconveniente de los *softwares* de código abierto es la falta de actualización por parte de los creadores, la poca seguridad informática y la vulnerabilidad que pudiese llegar a existir.

- *Seleccionar alguna empresa o institución local para compra y mantenimiento*

El adquirir una herramienta de comprar o código libre por medio de alguna empresa distribuidora oficial, supone muchas ventajas para los archivos, ya que pueden suplantar a los programadores y archivistas en las funciones de programar y adaptar el *software* a las demandas del archivo, la readaptación de espacios dentro de las instituciones para albergar los servidores y *hardware*, etcétera.

En general, los archivos pagan a una empresa para que haga un proyecto de automatización archivística, facilitándoles el acceso a los expedientes, instalaciones y capacitación del personal en el uso manejo de la herramienta seleccionada.

- *Costo*

Este criterio es de los más importantes a tener en cuenta para la selección de una herramienta tecnológica. Los *softwares* pueden suponer un coste mínimo o nulo hasta cientos o miles de dólares para la institución y, aunque se seleccione alguna herramienta gratuita de código libre/abierto, el gasto radica en la compra de infraestructura y *hardware* adecuado, la capacitación del personal responsable y la personalización de la herramienta.

En cambio, al seleccionar herramienta de compra, el costo sería un gasto “fijo” para la institución o archivo de forma permanente, pero con este pago se reciben capacitaciones, soporte y atención

técnica, licencias —limitadas o ilimitadas—, mantenimiento de servidores y equipos, etcétera.

- *Sustentabilidad*

Se debe tener en cuenta los factores a futuro para la elección de una herramienta, estos pueden ser tecnológicos, es decir, la forma en que se adapta el *software* a diversas plataformas y programas operativos vigentes; de infraestructura física, en caso de que el archivo cambie su localización o sus instalaciones en este proceso se puede perder lo que se haya guardado dentro de la herramienta.

Para este criterio, se puede optar por *software* de código abierto, ya que los proyectos pueden adaptarse y continuarse por medio de programación, en caso de que el creador deje al abandono el proyecto. También puede optarse por elegir alguna empresa que distribuya *software* de código abierto pero que entre sus servicios ofrezca todas comodidades para los archivos y su personal.

- *Servicio al cliente*

Este criterio se basa en la calidad y atención que tienen los proveedores de herramientas comerciales, la pronta respuesta hacia los archivistas. En el caso de *software* de código abierto se trata la constante actualización por parte de los desarrolladores y la atención de la comunidad usuario de la herramienta.

- *Estándares archivísticos*

Los *softwares* deben contar con los estándares archivistas necesarios para organización, clasificación y preservación de los documentos.

- *Interoperabilidad y vinculación con objetos digitales*

La herramienta debe contar con la opción de capturar archivos digitales y multimedia, deben estar desarrolladas para que puedan consultarse y adaptarse a multiplataformas, etcétera.

- *Informes y estadísticas*

Aunque muy poco consultado en los archivos administrativos, las estadísticas suponen un factor relevante para la elección de *software*, ya que, por medio de estas y de informes generados por

la herramienta, podemos obtener información real de la captura de datos, consulta y uso por parte de usuarios, etcétera.

II. SOFTWARE Y HERRAMIENTAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

Dentro del mercado archivístico, hay varias opciones tecnológicas que pueden adquirir los archivos para administrar los documentos, expedientes y procesos que realicen como parte de sus actividades diarias. Estos *softwares* pueden ser adquiridos por empresas que los distribuyan de manera oficial y recibir el apoyo necesario para su instalación y gestión o, por otro lado, descargarlos de manera gratuita y emplear el código libre para personalizarlos acorde con sus necesidades de manera gratuita.

A continuación, se describen algunos *softwares* recomendados por varios autores para la administración de los archivos y sus procesos, bajo dos tipologías, *software* de código libre y gratuito y, *software* adquirido bajo compra o distribuido por empresas especializadas:

A. CÓDIGO ABIERTO Y GRATUITO

a) *Archon: Archival Information System*

Archon es una herramienta tecnológica desarrollada por la Universidad de Illinois y su departamento de archivo,⁹ cuyo objetivo es gestionar las colecciones de archivo dentro de las bibliotecas, a fin de adaptarse a cualquier entorno institucional, está diseñado para usarse de forma intuitiva por parte de los archivistas y archivos pequeños.

Para el año de 2010, el *software* fue descargado más de 800 veces por instituciones pequeñas, archivos, museos y bibliotecas con la necesidad de preservar y organizar sus colecciones. La herramienta puede descargarse en idioma español, pero en las opcio-

⁹ Scott W. Schwartz, "Archon: A Unified Information Storage and Retrieval System for Lone Archivists, Special Collections Librarians and Curators", *Partnership. The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, Canada, vol. 12, núm. 2, 2007, pp. 1-17.

nes más actuales la interfaz se encuentra completamente en inglés, por lo cual los desarrolladores sugieren tener un dominio del idioma inglés especializado en términos archivistas y bibliotecológicos.

Las principales funciones de esta herramienta son la descripción de colecciones y carpeta, una vez desarrollándose más, se agregó la descripción en cualquier nivel archivístico tales como: el depósito, grupos o fondos, colecciones, series y subseries, archivo/carpetas, inventarios documentales y la descripción documental. La información se puede agrupar dinámicamente por usuarios y administradores en grupos, colecciones, autor, tema, encabezamientos de materias, etcétera. El *software* permite crear un catálogo de autoridades de acuerdo con los registros almacenados en este.

Además de permitir una vinculación con repositorios institucionales, la herramienta es de gratuita y de código abierto, por lo cual las instituciones pueden adaptar el *software* y sus funciones de acuerdo a las actividades del archivo.

b) *Archivists' Toolkit (AT)*

(<http://www.archiviststoolkit.org/node.1.html>)

Este *software* es una herramienta especializada en la gestión y administración de archivos, fue desarrollado por la red de Bibliotecas de la Universidad de California en convenio con las Bibliotecas de la Universidad de Nueva York y *Five Colleges, Inc.*, el proyecto fue financiado por la *The Andrew W. Mellon Foundation*.

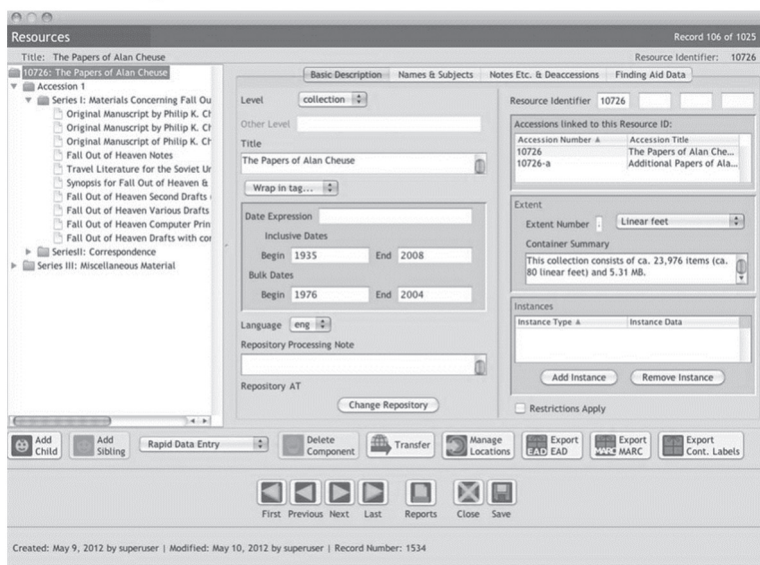
El principal objetivo del *software* es apoyar al procesamiento de archivos y la producción de instrumentos de organización, accesibilidad, bajo un estándar de eficacia y reducción de costo.¹⁰ A diferencia del *software* anterior, para poder instalarlo es necesario contar con conocimientos avanzados en inglés ya que la herramienta únicamente fue desarrollada en dicho idioma, al igual se recomienda revisar guías y manuales previos a la instalación y uso para así adaptar el programa a las necesidades del archivo.

¹⁰ Holly Mengel y Courtney Smerz, *Guide to the Archivists' Toolkit. Hidden Collections Processing Project*, Philadelphia, Philadelphia Area Consortium of Special Collections Libraries, 2009-2012, 27 p. http://clir.pacscl.org/wp-content/uploads/2009/07/PACSCL_Archivists_Toolkit_Guide.pdf.

Este *software* integrado sirve para la gestión de materiales de archivo procedentes de la adquisición e identificación de recursos, control de autoridades, descripción archivos y objetos físicos y digitales, gestión para la localización de información, etcétera.¹¹

Con el *software*, se pueden crear registros, series, sub series, inventarios, catálogos, reportes de uso y descarga, etc. También se pueden preservar documentos digitales y materiales de apoyo como guías para su consulta posterior.

Imagen 6. Interfaz de Archivists' Toolkit (AT)



Fuente: Jinfang Niu, "Hierarchical Relationships in the Bibliographic Universe", *Cataloging & Classification Quarterly*, Reino Unido, vol. 51, núm. 5, pp. 473-490.

c) Access to Memory AtoM

(<https://www.accesstomemory.org/es/>)

AtoM, es un *software* de código libre o abierto, desarrollado por empresa y consultora canadiense Artefactual Systems Inc., esta

¹¹ José-Antonio Moreiro *et al.*, "Evaluación de software libre para la gestión de archivos administrativos", *El Profesional de la Información*, España, vol. 20, núm. 2, pp. 206-213. <http://profesionaldelainformacion.com/contenidos/2011/marzo/12.html>

herramienta multilingüe sirve para la descripción y control archivística bajo estándares especializados en materia de archivos,¹² las actividades de archivo que pueden realizarse con este software son:

- Gestionar las descripciones y registros de archivos y expedientes dentro del *software*.
- Creación de colecciones, series, sub series, expedientes, etc. También permite a las instituciones usar la herramienta en línea en caso de no tener servidores propios o infraestructura tecnológica importando registros previamente guardados bajo CSV.

La ventaja que tiene este *software* frente a los anteriormente señalados, es la constante actualización de la herramienta por parte de los desarrolladores; el libre código abierto para la personalización y la vinculación con los repositorios institucionales del archivo; multilinguaje, la aplicación está desarrollada en más de 10 de idiomas, también cuenta con *blog* y *wikis* especializadas en soporte técnico de *software*.

Imagen 7. Interfaz de Access to Memory AtOM

Global settings	
Name	Value
Application version	2.3.0 - 136
Check for updates	☐ yes ☒ no
Maximum image width (pixels)	480
Results per page	10
Accession mask	%Y-%m-%d/%i
Accession counter	0
Reference code separator	-
Inherit reference code (information object)	☒ yes ☐ no
Treewiew type	☒ Sidebar ☐ Full width

Fuente: Artefactual, "Settings", 2022, <https://www.accesstomemory.org/en/docs/2.3/user-manual/administer/settings/>

¹² Artefactual Systems Inc., *atom*, (página oficial) 2022. <https://www.accesstomemory.org/es/>.

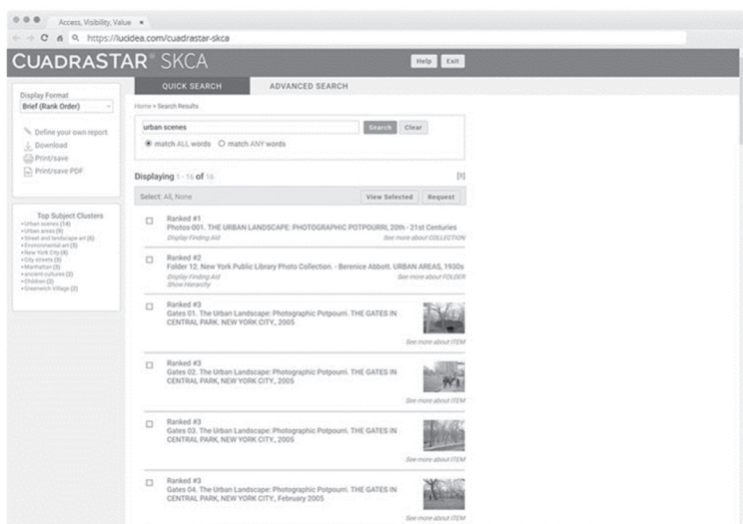
B. SOFTWARES COMERCIALES

a) CuadraSTAR SKCA (<https://lucidea.com/cuadrastar-skca/>)

Este *software* es distribuido por la empresa estadounidense LUCIDEA, la cual distribuye varias herramientas para archivos. CuadraSTAR SKCA permite a las instituciones crear, registrar, administrar y difundir los archivos que tengan a su resguardo.

También permite la creación de serie y sub series bajo modelos archivísticos, para así posteriormente desarrollar un catálogo en línea en el cual se pueda consultar el inventario de disposición documental del archivo, permite la personalización para implementar el préstamo de documentos en línea, etcétera. La empresa distribuidora tiene un soporte completo que va desde la instalación y selección de funciones, hasta la creación de herramientas archivísticas para el uso del usuario.

Imagen 8. Interfaz de CuadraSTAR SKCA



Fuente: <https://lucidea.com/cuadrastar-skca/>

b) CALM for Archives

(<https://www.axiell.com/uk/solutions/product/calm/>)

Esta herramienta es distribuida por la empresa de Reino Unido axiell, la cual coadyuva a la administración y gestión de archivos

institucionales y académicos. Permite crear catálogos archivísticos, inventarios, exportación de registros, creación de series, sub series y fondos, monitoreo y creación de estadísticas.

El uso de este *software* requiere una cuota, en la cual se incluye el programa, las capacitaciones, el soporte técnico, la creación de herramientas archivísticas, etcétera.

III. EVALUACIÓN DE SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

La evaluación es aquel proceso por el cual se somete a diversos criterios una actividad, persona u programa, para el caso de evaluación de *software* o herramientas para gestión y administración de archivos, estos son sometidos a diversas cuestiones para así generar reportes y poder valorar el uso, importancia e impacto que tiene la herramienta dentro del archivo.

La *National Archives and Records Administration*, señala que evaluar un programa puede dar la situación real del *software* y ayuda a identificar los problemas que este genera o resuelva dentro de una institución,¹³ por lo cual deben desarrollarse variables especializadas que den información sobre la herramienta.

José-Antonio Moreira *et al.*, dan una serie de criterios que se deben tomar en cuenta para la evaluación de los *softwares* de administración archivística, los cuales son:¹⁴

Descripción archivística. Introducción de datos conforme a normas internacionales y configuración de plantillas.

- *Consulta.* Búsquedas en bases de datos con criterios diversos.
- *Préstamo.* Gestión y control de préstamo y devolución de documentos al archivo.
- *Administración de usuarios.* Definición de grupos de usuarios con diferentes derechos de acceso tanto a funciones como a la información.

¹³ National Archives and Records Administration, *Records and Information Management Self-Evaluation*, s/f, <https://www.archives.gov/files/records-mgmt/publications/records-and-information-management-self-evaluation-guide.pdf>.

¹⁴ , Moreira *et al.*, *op. cit.*

- *Administración de espacios*. Ubicación de la documentación en los depósitos o fondos físicos y digitales.
- *Explotación estadística*. Generación de estadísticas de préstamo, volumen de documentación gestionada, informes, etcétera.
- *Administración de normas de conservación / series documentales*. Cada documento tiene establecidas unas condiciones de accesibilidad —plazo y personas autorizadas a su consulta y préstamo— además de un plazo de conservación, transcurrido el cual debe ser destruido de acuerdo con el tipo de archivo.
- *Administración de documentos electrónicos*. La descripción de un archivo —metadatos— debe poder incluir el objeto digital —imagen, .pdf, .doc, etcétera.
- *Documentación*. Calidad de la documentación de la plataforma que exista en *blog*, comunidades o por parte de los desarrolladores o empresa encargada de distribuirlo.

Estos criterios deben tomarse en serio, ya que darán pautas a la continuación del uso del *software* o en su defecto buscar una mejora tecnológica que satisfaga las demandas del archivo. Dentro de los aspectos a evaluar deben considerarse características y requerimiento de *hardware* por parte de la herramienta, ya que entre más requerimientos técnicos mayor será el costo invertido por la institución para la implementación del *software*.

Por su parte, Fernández y Chinchilla señalan que la evaluación de los *softwares* puede englobarse en cuatro grupos, los cuales son:¹⁵

- *Primer grupo: Generalidades*. En este grupo pueden incluirse generalidades de todas las herramientas a evaluar para así obtener información de estas.

Ejemplo de estos datos son: Nombre de la aplicación, creador, lugar de origen, licencia, página web —oficial y descarga—, interfaz, plataforma, lenguaje de programación,

¹⁵ Maynor Fernández Morales y Ricardo Chinchilla Arley, “Automatización de unidades de información: Matriz técnica para la evaluación de software libre”, *Revista Interamericana de Bibliotecología*, Colombia, vol. 36, núm 3., 2013, pp. 207-219.

tipo y modificación del código, costo, actualización, multi-plataforma, etcétera.

- *Segundo grupo: Administración de Estándares.* Este grupo evalúa aquellas características relacionadas con los estándares internacionales archivísticos y bibliotecológicos, estos estándares van desde la captura de información bibliográfica y descriptiva, la recuperación de la información, el intercambio de información, y al uso de formatos reconcomiendo de texto, imagen, documentos, etc.
- *Tercer grupo: Aspectos Técnicos.* Estos datos evalúan las características técnicas del *software*. Ejemplo de estas características son: la amigabilidad del *software*, el desarrollo e implementación de nuevos módulos o elementos, la independencia del *hardware* y *software*, la seguridad informática, el uso de atajos o teclas rápidas, la disponibilidad, el mantenimiento, el soporte en línea, los foros y las comunidades.
- *Cuarto grupo: Funcionalidades.* Como el nombre lo indica, lo que en este grupo se evalúa son las distintas funcionalidades que ofrecen las herramientas, estas pueden ir desde módulos o servicios tradicionales como lo son: *catalogación y clasificación, circulación, inventario, consulta y referencia*, hasta algunos más específicos como la creación de etiquetas y caratular para documentos y expediente, gestión de autoridades, creación de catálogos de disposición archivística, etcétera.

Descripción de un esquema de metadatos para la administración documental

I. METADATOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS

Iniciaremos por responder a la pregunta: ¿qué son los metadatos para la administración de documentos?

Como primera definición tenemos la propuesta por José Ramón Cruz Mundet cuando menciona los siguiente:

Metadatos: que se definen como datos sobre los datos y hacen que el documento pueda ser utilizado y comprendido. El documento electrónico carece de los elementos que en uno tradicional permiten establecer su contexto funcional y administrativo, esa función la cumplen los metadatos, que describen cómo se ha registrado la información, cuándo y por quién, cómo está estructurada, cuándo se ha utilizado [...].¹

La norma UNE-ISO 23081-1, aplicable en España, nos dice que:

Como tales, los metadatos son información estructurada o semiestructurada que posibilita la creación, registro, clasificación, acceso, conservación y disposición de los documentos a lo largo del tiempo y dentro de un mismo dominio o entre dominios diferentes. Cada uno de estos dominios, representa un área del discurso intelectual y de la actividad social o de la organización desarrollado por un grupo propio o limitado de individuos que comparten ciertos valores y conocimiento. Los metadatos para la gestión de documentos pueden usarse para identificar, autenticar y contextualizar, tanto los docu-

¹ José Ramón Cruz Mundet, “Principios, términos y conceptos fundamentales”, en José Ramón Cruz Mundet, (director), *Administración de documentos y archivos*, España, Coordinadora de Asociaciones de Archiveros, 2011, p. 33, disponible en https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/19730/archivos_cruz_2011.pdf, consultado el 21 de agosto de 2022.

mentos como los agentes, procesos y sistemas que los crean, gestionan, mantienen y utilizan, así como las políticas que los rigen.²

Por su parte, en México el “Acuerdo por el que se aprueba la Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos para proyectos de generación de Información Estadística Básica y de los componentes estadísticos derivados de proyectos geográficos” publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de septiembre de 2015, establece lo siguiente:

Artículo 3.- Para efectos de la presente Norma, se entenderá por:
[...]

XII. Metadatos: Datos estructurados que describen las características del contenido, captura, procesamiento, calidad, condición, acceso y distribución de la información estadística o geográfica [...]³

De las definiciones anteriores podemos inferir que los metadatos incluyen una amplia gama de información que se puede utilizar para identificar, autenticar y contextualizar los documentos, las personas, los procesos, la regulación y sus relaciones. Para la asignación de los metadatos, dos son los momentos cruciales:

- El primero, es el momento de la creación del documento, en donde, se asignan para identificar el contexto y el control en la gestión del documento
- El segundo, es cuando se generan nuevos metadatos de acuerdo al uso y contexto en el desarrollo del ciclo de vida del documento.

² Asociación Española de Normalización, UNE-ISO 23081-1 *Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios*. Madrid, Asociación Española de Normalización, p. 6, disponible en <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0059599>, consultado el 21 de agosto de 2022.

³ Acuerdo por el que se aprueba la Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos para proyectos de generación de Información Estadística Básica y de los componentes estadísticos derivados de proyectos geográficos, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de septiembre de 2015, disponible en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5406136&fecha=03/09/2015#gsc.tab=0, consultado el 27 de agosto de 2022.

En términos generales, existen tres tipos de metadatos:⁴

a) *Metadatos descriptivos* son aquellos que reflejan la información sobre el contenido del recurso, mismos que son de utilidad para su recuperación y comprensión, como pueden ser:

- Nombre o título;
- Creador o autor;
- Resumen explicativo;
- Palabras clave, ya sea que provengan de un lenguaje natural o de un tesauro que señale un lenguaje uniforme y controlado.

b) *Metadatos administrativos* son aquellos que contienen la información necesaria para administrar un recurso o que se relaciona con la creación del mismo. En esta categoría se encuentran los metadatos técnicos —que sirven para procesar de manera adecuada el recurso—, los metadatos de preservación —que se utilizan para la administración y/o migración del recurso hacia nuevas tecnologías que puedan surgir en el futuro a mediano o largo plazo—, y los metadatos de derechos —son los que reflejan los aspectos de propiedad intelectual—. ⁵

c) *Metadatos estructurales* son aquellos que describen las relaciones que existen entre cada una de las partes de un conjunto de metadatos. ⁶

En las organizaciones se administra una gran cantidad de documentos de todo tipo: físicos, análogos, electrónicos y digitales; los cuales necesitan de información contextual que ayude a su entendimiento, uso, acceso y gestión durante su ciclo de vida. Los metadatos son ésa información contextual que permiten asegurar que los documentos son auténticos, íntegros, confiables, usables y

⁴ Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Gestión de datos de investigación*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, disponible en <https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion/metadatos>, consultado el 28 de agosto de 2022.

⁵ *Ibidem.*

⁶ *Ibidem.*

pueden tener valor probatorio, a la vez que ayudan a la comprensión y gestión de estos a lo largo del tiempo.

Los metadatos también describen la relación entre las personas que los han creado y utilizado, los papeles, atribuciones y facultades de esas personas, y las actividades, circunstancias, responsabilidades y contexto en las cuales han sido creados y utilizados. El establecimiento de un esquema adecuado de metadatos en una organización tiene los siguientes beneficios:

- Permitir una adecuada administración de los documentos en diversos sistemas de intercambio de información.
- Proporcionar vínculos entre los documentos y el contexto de su creación.
- El intercambio de información entre sistemas por medio de protocolos adecuados y compatibles, que permite reconocer, procesar, utilizar y reutilizar documentos creados en otros entornos.
- Hacer posible el cumplimiento oportuno de todos los requisitos legales.
- Asegurar que la calidad de la información es alta.
- La reducción de los costos de recuperación de los documentos.
- Minimizar o incluso eliminar el riesgo de accesos no autorizados a los documentos.
- Permitir la trazabilidad y protección de los documentos, de tal manera que se puedan rastrear todos los usos y movimientos de cada documento.
- Asegurar la continuidad en el flujo de cada proceso en el que se utilicen los documentos.
- Facilitar los procesos de conversión a nuevos formatos, la migración a nuevas tecnologías y la conservación de la integridad de los documentos a mediano y largo plazo.

II. MODELO DE METADATOS PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS

En esta era de la información, el archivo digital se ha transformado en uno de los procesos informáticos más recurrentes, caracterizado por la constante evolución de los subsecuentes avances

tecnológicos. La digitalización de los documentos se ha erigido como una tendencia que ha resultado de gran interés y utilidad para las organizaciones que se han lanzado a experimentar los beneficios del cambio.

Los documentos son fuentes de información que se generan, utilizan, modifican y reutilizan durante las diferentes etapas del crecimiento y evolución de las organizaciones. Una ventaja muy evidente al momento de la toma de decisiones dentro de una organización es la disponibilidad y el acceso rápido a tales documentos para poder reunir los elementos adecuados y oportunos que favorezcan una decisión que satisfaga las necesidades de la organización de mejor forma.

Esta tendencia de digitalizar los documentos genera en las organizaciones muchos ahorros en los costos de infraestructura, operación y seguimiento, al disminuir o evitar gastos de infraestructura física, de consumibles y, en varios casos, hacer innecesario el uso de algún espacio físico.

El uso de la información en formato digital ha presentado la tendencia de favorecer la rapidez y la calidad del manejo y operatividad, debido a que toda la documentación se procesa de forma sistemática y automatizada. Desde el mismo momento que se inicia el escaneo de los documentos en papel o la generación digital de los nuevos documentos, se lleva a cabo de una manera controlada y organizada.⁷

Los documentos que contienen la información interna de las organizaciones son uno de los activos más valiosos para esas organizaciones y los archivos digitales son uno de los medios más eficaces para custodiarlos, gestionarlos y preservarlos. Esto brinda tranquilidad a los responsables de éstas actividades de conservación dentro de la organización, ya que contar con un sistema tecnológico eficiente hace que sean capaces de llevar a cabo planes y acciones que garantizan que la información se mantenga segura,

⁷ Custodios, S.A. de C.V., Archivo digital ¿Por qué es importante digitalizar los documentos?, México, Custodios, S.A. de C.V., 2019, disponible en <https://custodiodedocumentosmx.com/archivo-digitalimportante-digitalizar-documentos/>, consultado el 28 de agosto de 2022.

respaldada y accesible en cualquier momento sin importar el tiempo transcurrido desde su creación ni la distancia en la que sean requeridos por otros miembros de esa misma organización.⁸ En los casos de información sensible, también limita las posibilidades de accesos no autorizados a esos documentos.⁹

Cada organización debe definir sus propios requisitos, de acuerdo con sus propias necesidades, características y posibilidades económicas para diseñar e implementar los metadatos adecuados o necesarios para la gestión de sus propios documentos; así como la manera en que éstos interactúan con los sistemas de información. En los casos de las organizaciones pertenecientes a la administración pública de algún país, también influirá en esta decisión la importancia estratégica de la información contenida en los documentos, tales como el itinerario de los altos funcionarios, los planes de defensa nacionales, el desarrollo de los proyectos de desarrollo estratégicos, los intercambios diplomáticos y muchos otros de similar naturaleza.

De igual manera cada organización debe definir claramente cada uno de los papeles y las responsabilidades de sus funcionarios frente a la creación, uso, implementación y mantenimiento de los metadatos para una adecuada gestión de documentos. Para ello se deben tener en cuenta la integridad de quienes ocuparán los siguientes cargos o sus equivalentes:

- Responsables de la administración de documentos
- Responsables de las tecnologías de información
- Directivos, tanto medios como altos
- Empleados de diversos rangos

Es necesario también mencionar que existen diversas herramientas para crear metadatos y para facilitar la labor su creación. Entre ellas podemos distinguir las siguientes:¹⁰

⁸ *Ibidem*.

⁹ Entiéndase que se eliminan o limitan las posibilidades de robo, extravío, mal uso, alteración, espionaje y otras actividades perniciosas para diversas organizaciones.

¹⁰ Landon Blake y Víctor Olaya, "Metadatos", en Víctor Olaya, (coord.), *Sistemas de Información Geográfica*, Estados Unidos, Sistemas de Información Geográfica,

• *Editores de texto.* Con esta herramienta, los metadatos se almacenan en un fichero de texto plano, por ello pueden editarse con cualquier programa que permita la creación y edición de tales ficheros. En estos casos existe una plantilla prediseñada que ya contenga todas las posibilidades de los distintos campos que se pueden registrar para cada conjunto de datos y la creación del metadato consiste simplemente en cumplir con los requerimientos de esa plantilla y colocar en cada campo el valor correspondiente.

Un ejemplo de esto es el llenado de los campos del formato MARC21, ya que al crear un registro nuevo se abre una plantilla en blanco que contiene todos los campos posibles y se puede ir llenando con base en los datos de los documentos, en conjunto con las necesidades de la institución, aunque siempre siguiendo los lineamientos marcados por las reglas que se haya elegido seguir.

Figura 1. Ejemplo de una planilla en blanco para la creación de un registro en formato MARC21

<i>Título</i>	<u>245</u>	<u>1</u>	a b c
<i>Título varia</i>	<u>246</u>	<u>11</u>	a b c
<i>Edición</i>	<u>250</u>	—	a b c
<i>File de imprenta</i>	<u>260</u>	—	a b c
<i>Descr. física</i>	<u>300</u>	—	a b c
<i>Serie tit. dis.</i>	<u>440</u>	—	a b c
<i>Nota General</i>	<u>500</u>	—	a b c
<i>Nota de tesis</i>	<u>502</u>	—	a b c
<i>Nota Contenido</i>	<u>505</u>	<u>0</u>	a b c
<i>Mat. general</i>	<u>650</u>	<u>0</u>	a b c
<i>Materia local</i>	<u>690</u>	—	a b c
<i>Coautor person.</i>	<u>700</u>	<u>1</u>	a b c

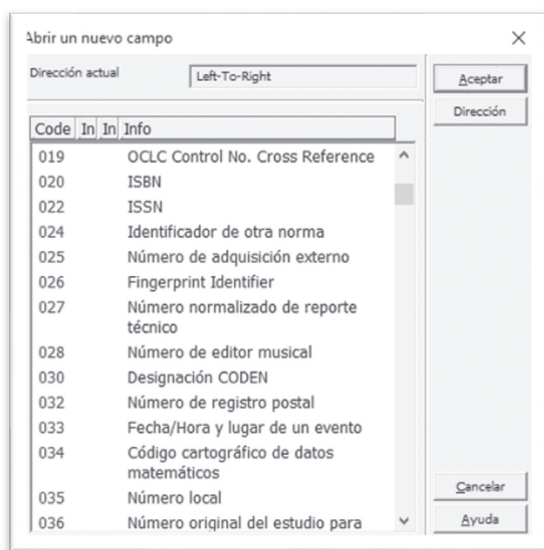
Fuente: Elaboración propia, 2022.

2020, p. 188, disponible en <https://volaya.github.io/libro-sig/chapters/Metadatos.html>, consultado el 29 de agosto de 2022.

- *Formularios*. Son herramientas mejor planeadas y más elaboradas, ya que presentan una interfaz gráfica, ya sea con cajas de texto, listas desplegables o menús interactivos. Además de estar desarrolladas para ser más amigables con el usuario, permiten incorporar diversos elementos de validación en el proceso y sistemas de seguridad que evitan la introducción de datos o valores incorrectos, ya sea ofreciendo las opciones válidas para que el usuario seleccione la que más se apegue a sus necesidades y circunstancias; o bien avisando al usuario de la posibilidad de un error, en caso de que un campo se pretenda llenar con un valor no coherente.¹¹

De la misma forma, se puede establecer cuáles son los campos obligatorios y cuáles los opcionales, y marcar un aviso cuando un metadato carezca de alguno de los valores para sus campos obligatorios. Asimismo, se pueden definir campos que contienen información fija y los que contienen información que puede variar bajo ciertas circunstancias.

Figura 2. Ejemplo de un listado de etiquetas disponibles en el formato MARC21

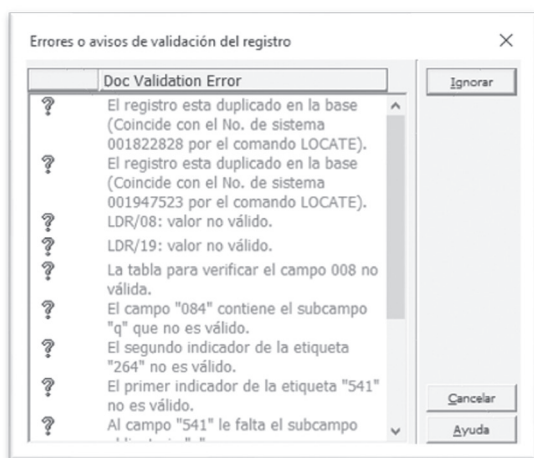


Fuente: Elaboración propia, 2022.

¹¹ *Ibidem*.

En estos casos el administrador del sistema es capaz de establecer a cada uno de los usuarios distintos niveles de acceso y facultades, de tal forma que se haga diferencia en qué puede hacer cada uno de los usuarios, así como establecer una jerarquía de esos usuarios en la creación de metadatos. Esto implica que los usuarios de nivel superior puedan modificar los metadatos creados por los usuarios de nivel inferior, pero que no sea posible hacerlo a la inversa.

Figura 3. Ejemplo de los avisos de posibles errores en la catalogación en formato MARC21



Fuente: Elaboración propia, 2022.

- *Utilidades.* Son aplicaciones que no se emplean directamente para introducir los valores de los metadatos, pero que intervienen en el proceso; como aquellas que validan los metadatos o las que los preprocesan dándoles un formato establecido previamente.¹²

Esta herramienta permite eludir errores durante los procesos de administración, que pueden desencadenar en bajo rendimiento, confusiones en la administración de la información, pérdida o

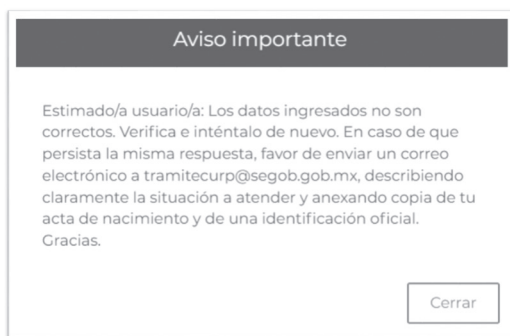
¹² *Ibidem.*

alteración de datos importantes para la organización, o el ingreso de datos no válidos o no coherentes en el llenado de los formularios.

Estas utilidades suelen señalar tres posibilidades de resultados: que son las siguientes:

- El error que causa daños en el proceso o problemas en la administración de los documentos y que necesariamente ha de corregirse para poder continuar con los procesos.
- La advertencia que muestra las incidencias o posibilidades de error, aunque éstos no necesariamente se presenten.
- La información que tienen fines meramente informativos y que no impiden la continuación de los procesos, aunque siguen mostrando la posibilidad de un error.

Figura 4. Ejemplo de una interfaz que muestra un mensaje de error en la solicitud de metadatos



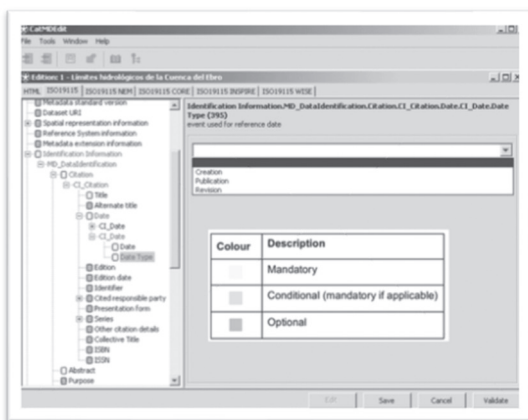
Fuente: <https://www.gob.mx/tramites/ficha/consulta-e-impression-de-la-curp/SEG08175>, 2022..

Herramientas de creación automática de metadatos. Algunos de los valores que se incorporan a los metadatos pueden extraerse de los propios datos. Por ello, el proceso de creación de metadatos puede automatizarse en cierta medida, y existen aplicaciones específicamente diseñada para realizar esa tarea.¹³

¹³ *Ibidem.*

Estas herramientas facilitan la labor de asignación, sobre todo cuando la asignación de metadatos es una labor repetitiva y puede prestarse a la comisión de errores de parte de los encargados de estas labores.

Figura 5. Interfaz del programa CatMDEdit, editor de metadatos de escritorio y de código abierto, multiplataforma y multilingüe. Desarrollado por la Universidad de Zaragoza



Fuente: <https://mappinggis.com/2014/05/trabajar-con-metadatos/>

Aurelio Morales, *Comenzando a trabajar con metadatos en GIS*, España, Mappinggis, 2012, disponible en <https://mappinggis.com/2014/05/trabajar-con-metadatos/>, consultado el 24 de septiembre de 2022.

Ahora bien, para la creación de un buen esquema de metadatos es necesario definir previamente el modelo conceptual que desarrolle la descripción de cada elemento. Este modelo conceptual de metadatos se encuentra integrado por entidades y relaciones.

Las entidades son los principales componentes que permiten comprender el entorno de las actividades de gestión de la organización, entre estos se encuentran incluidos los documentos. Son el elemento principal para la definición del esquema de metadatos para la gestión de documentos. Las entidades son:

- Los documentos en cualquier formato; creados, recibidos, usados y mantenidos por la organización.
- Los agentes; es decir, las personas, grupos de trabajo, instituciones o sistemas que participan en la creación, uso y gestión de los documentos.
- Las actividades de administración; éstas son las actuaciones realizadas por los agentes en la organización.
- La regulación, es decir, las disposiciones legales que rigen las actividades de gestión, definen las responsabilidades de los agentes y establecen las acciones específicas sobre los documentos.
- Las actividades de administración de documentos; como una parte de la entidad actividades de gestión, son las actuaciones específicas que controlan el ciclo vital y las características de los documentos.

Las relaciones entre un registro de metadatos y el recurso que se está describiendo tienen dos posibilidades: ya sea que estén separados del documento o bien que estén incrustados en el propio documento; sin embargo, al describir las características de un recurso se establecen los vínculos existentes entre cada una de las entidades.

Para la implementación de metadatos en la administración de documentos se hace necesario conocer los conceptos necesarios para comprender las entidades y sus relaciones. A continuación, haremos una breve descripción de ellos.¹⁴

Las agrupaciones, que son niveles o categorías que integran una entidad; estos niveles se establecen a partir de la identificación de relaciones jerárquicas, funcionales u organizacionales; es decir, en una entidad documento estaría descrito un documento simple, un expediente, una serie, entre otros; cada uno de estos niveles conforman una agrupación. De acuerdo con la Norma UNE-ISO/TS 23081/2 cada entidad tiene los siguientes niveles de agrupación.

¹⁴ Asociación Española de Normalización, UNE-ISO/TS 23081-2:2008, España, Asociación Española de Normalización, 2008, disponible en <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=norma-une-iso-ts-23081-2-2008-n0041439>, consultado el 29 de agosto de 2022.

Entidad: Documento

Nivel	Nombre Agrupación	Aspectos del entorno
1	Documento simple-Item	Es la unidad más pequeña de los documentos gestionados por una entidad u organización.
2	Procedimiento o transacción	Es una secuencia de documentos vinculados física o virtualmente, reflejo de un procedimiento del que se deriva un resultado específico.
3	Expediente compuesto	Es una secuencia de documentos vinculados física o virtualmente y son reflejo de la ejecución de las actividades de la entidad u organización.
4	Serie	Agrupación de documentos de estructura y contenido homogéneos, emanados de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas.
5	Fondo	Conjunto de documentos de una entidad o individuo.
6	Agrupación de fondos	Todos los documentos de un sector reunidos en un marco global para crear una memoria colectiva.

Entidad Actividades de Gestión

Nivel	Nombre Agrupación	Aspectos del entorno
1	Operación o transacción	Unidad más pequeña de una actividad.
2	Actividad/ Proceso	Conjunto de operaciones o transacciones realizadas por uno o varios agentes para cumplir una función determinada.
3	Función	Principales responsabilidades gestionadas por un órgano o institución para cumplir sus objetivos.
4	Función Macro	Responsabilidad que agrupa funciones de una o varias instituciones.

Entidad Regulación

Nivel	Nombre Agrupación	Aspectos del entorno
1	Reglas de procedimiento o gestión	Conjunto de instrucciones de procedimiento que determinan el método, la secuencia y el resultado de las acciones concretas.
2	Políticas	Conjunto formal de instrucciones que rigen la forma como se hacen las acciones y las normas aplicables.
3	Legislación/regulaciones	Una orden o autorización externa que rige el desempeño de las actividades y orienta las políticas.

La herencia¹⁵ es una característica de las agrupaciones, la cual consiste en que una agrupación de nivel inferior hereda de una superior un conjunto de metadatos. Esto se hace por medio de funcionalidades específicamente definidas.

Durante la creación e implementación de metadatos para la administración de documentos, se pueden identificar diferentes esquemas o aplicaciones informáticas, los cuales se pueden reutilizar en el esquema de metadatos para la administración de documentos.¹⁶

¹⁵ La herencia de metadatos por recursos se basa en el esquema que se aplica a la carpeta de primer nivel de la jerarquía. En otras palabras, si una carpeta no contiene subcarpetas, los recursos de la carpeta heredan los metadatos del esquema aplicado a la carpeta.

Si la carpeta tiene una subcarpeta, los recursos de la subcarpeta heredan los metadatos del esquema aplicado en el nivel de subcarpeta si se aplica un esquema diferente en el nivel de subcarpeta. Sin embargo, si no se aplica ningún esquema o el mismo esquema en el nivel de subcarpeta, los recursos de subcarpeta heredan los metadatos del esquema aplicado en el nivel de carpeta principal. Al respecto véase: Experience League, *Esquemas de metadatos*, Sin lugar, Adobe, sin fecha, disponible en <https://experienceleague.adobe.com/docs/experience-manager-64/assets/administer/metadata-schemas.html?lang=es>, consultado el 30 de agosto de 2022.

¹⁶ En la actualidad, puede encontrarse una variedad de estándares para datos de investigación. Aunque existen algunos de tipo general, pueden encontrarse también estándares que aplican a disciplinas específicas y que establecen los parámetros que deben seguirse para hacer posible la comprensión y reutilización de ciertos tipos de datos. Adicionalmente, los repositorios o portales de datos también utilizan estándares de metadatos que será importante tener en consideración.

Se hace necesario que los metadatos reutilizados cumplan con los requisitos semánticos y sintácticos establecidos.

III. DISEÑO DE UN ESQUEMA DE METADATOS

El objetivo de todo esquema de metadatos para la administración de documentos es mostrar de manera lógica las relaciones entre los diferentes componentes del conjunto de metadatos, a través de la aplicación de reglas para el uso y gestión específicamente relacionadas con la semántica, la sintaxis y la obligatoriedad de los valores.¹⁷ Sin embargo, el verdadero reto está en la administración y mantenimiento del esquema durante todo el ciclo de vida de los documentos; facilitando la interoperabilidad y ayudando a asegurar el mantenimiento de los documentos a largo plazo. Para iniciar con el diseño, se hace necesario tener en cuenta las siguientes actividades.

A. DEFINIR EL ALCANCE DEL ESQUEMA DE METADATOS

Para iniciar con el diseño de un esquema de metadatos para la gestión de documentos, hay que definir su alcance dentro de la organización, para ello es necesario:

- Definir, de acuerdo con las necesidades e intereses de la organización, los tipos de documentos e información a los cuales se le incorporarán los metadatos¹⁸ y cuáles serán esos metadatos.
- Definir los sistemas de administración¹⁹ y las aplicaciones específicas en la gestión de documentos, en donde el esque-

¹⁷ Asociación Española de Normalización, UNE-ISO 23081-1 *Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios*. Madrid, Asociación Española de Normalización, p 6, disponible en <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0059599>, consultado el 21 de agosto de 2022.

¹⁸ Los tipos pueden ser: documentos ofimáticos, audio, video, fotografías, entre otros.

¹⁹ Entendidos como “Conjunto de reglas que rigen el almacenamiento, uso, permanencia y disposición de documentos de archivo y/o información acerca de

ma de metadatos necesita interactuar para armar un entorno digital que sea coherente y eficaz.

- Asociar el esquema de metadatos con iniciativas de interoperabilidad²⁰ e integración de la organización, con el objetivo de poder compartir su información, definiendo qué, cómo, para qué y con quién se ha de compartir.
- Identificar los riesgos²¹ y mitigarlos con la implementación de un esquema de metadatos para la gestión de documentos.

ellos, así como las herramientas y mecanismos usados para implementar dichas reglas". InterPARES. The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems. TEAM México. "Glosario InterPARES de Preservación Digital". Versión en español "Beta" 1.2 México, InterPARES, 2010, p. 47, disponible en http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip3_mx_glosario_interpares_v1-2.pdf, consultado el 25 de agosto de 2022.

²⁰ Como definición, podríamos decir que la interoperabilidad es la capacidad de dos o más sistemas de información, o componentes que permite el intercambio de información y uso de la misma entre los distintos sistemas. Así, la sincronización entre todas las partes estará más que garantizada. La interoperabilidad es una pieza de gran valor para las organizaciones, puesto que trata de dar respuesta a necesidades más que conocidas, como: información duplicada entre distintas áreas, falta de cohesión entre las diferentes partes, existencia de diversos sistemas de información que actúan de forma separada. Cuando todo esto sucede, el control y eficiencia no reinan en la organización. Para mayor abundancia en tema de la aplicación de la interoperabilidad, véase: Ariana Chávez Méndez, Ana Laura Méndez Franco, Rubén Sáenz González, Karina Anahi López Coca y Tila María Pérez Ortiz, *Estándar de Metadatos para la Interoperabilidad Jurídica de Repositorios Universitarios*, México, Dirección General de Repositorios Universitarios-UNAM, 2021, p. 19, disponible en <https://dgru.unam.mx/wp-content/uploads/2021/08/Est%C3%A1ndar-de-Metadatos-de-Interoperabilidad-Jur%C3%ADdica-Final.pdf>, consultado el 29 de agosto de 2022.

²¹ Juan Voutssas, hace una clara diferencia entre varias situaciones peligrosas para la gestión de los metadatos, mencionando los siguientes conceptos:

Amenaza: fuente o causa potencial de eventos o incidentes no deseados que pueden resultar en daño a los recursos informáticos de la organización.

Impacto: la medida del efecto nocivo de un evento.

Vulnerabilidad: característica o circunstancia de debilidad de un recurso informático la cual es susceptible de ser explotada por una amenaza.

Riesgo: la probabilidad de que un evento nocivo ocurra combinado con su impacto en la organización.

Principio básico de la seguridad informática: la seguridad informática no es un producto, es un proceso

- Definir la cantidad de metadatos que permitan definir el contexto de los documentos, de tal manera que no se creen metadatos de manera innecesaria, pero que tampoco se cree un sistema de gestión insuficiente que constantemente tenga que estar siendo actualizado y que deje vacíos de información en los documentos más antiguos,
- Estudiar otros esquemas de metadatos establecidos en la organización, con el fin de analizarlos y compararlos y así poder establecer la mejor opción, sobre todo tomando en cuenta diversos factores, como la facilidad de operación, la coherencia del sistema, las necesidades de interoperabilidad de la organización, la calidad y la relación costo-beneficio.

B. DEFINIR LA METODOLOGÍA A SEGUIR

Aunque cada organización tiene necesidades y características diferentes, existen varias iniciativas para crear e implementar esquemas de metadatos de manera estandarizada y fácilmente adaptables a distintas clases de usuario para facilitar la gestión de documentos, entre las más importantes están las siguientes:

- Familia de normas ISO 23081. Information and documentation. Records management processes. Metadata for records.²²
- Australian Recordkeeping Metadata Schema (RKMS).²³

Además, hace énfasis en que: “El objetivo primario de la seguridad informática es el de mantener al mínimo los riesgos sobre los recursos informáticos, (todos los recursos) y garantizar así la continuidad de las operaciones de la organización al tiempo que se administra ese riesgo informático a un cierto costo aceptable”.

Para una revisión más a fondo, véase: Juan Voutssas M., “Preservación documental digital y seguridad informática”, *Investigación Bibliotecológica*, vol. 24, núm. 50, enero-abril, 2010, p. 132, disponible en https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2010000100008, consultado el 27 de agosto de 2022.

²² Las versiones oficiales de éstas normas están disponibles en <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0059599>.

²³ Un muy buen extracto de este esquema nos lo ofrece Glenda Acland. Para tener mayores referencias, véase: Acland, Glenda, “The Australian Recordkeeping Metadata Schema — Version 1.0: Note from the Research Team”, *Archivaria*,

- Australian Government Recordkeeping Metadata Standard (AGRKMS).²⁴
- Esquema de metadatos para la gestión del documento electrónico (e-EMGDE).²⁵

C. DETERMINAR LOS ELEMENTOS DEL ESQUEMA DE METADATOS

Para poder diseñar un esquema de metadatos adecuado y funcional para la gestión de sus propios documentos, cada organización ha de definir sus necesidades y características, así como los requerimientos mínimos para satisfacerlas, como pueden ser:

Las entidades que se van a involucrar y estableciendo sus diferentes relaciones, es decir, la manera en la que interactúan los documentos, los agentes y las actividades de administración).

Los niveles de agrupación que conforman las entidades, así como las agrupaciones que dan contexto al uso de los documentos.

Los vínculos entre entidades y agrupaciones, así como las posibles acciones a realizar con cada tipo de documento y los elementos necesarios para llevar a cabo dichas actividades.

Las funcionalidades del documento y los metadatos adecuados para cumplir con los objetivos de dichas funcionalidades.

D. ESTABLECER LAS RELACIONES ENTRE LOS METADATOS

Para que un conjunto de elementos de metadatos sea un esquema se requiere de una estructura lógica, la cual “en forma

N. 49, Spring, 2000, pp. 241-247, disponible en <https://archivaria.ca/index.php/archivaria/article/view/12755/13942>, consultado el 27 de agosto de 2022.

²⁴ La última versión, de 2015, está disponible en https://www.naa.gov.au/sites/default/files/2019-09/AGRkMS-Version-2.2-June-2015_tcm16-93990_1.pdf.

²⁵ Para una descripción más completa, véase el “Esquema de metadatos para la gestión del documento electrónico (e-EMGDE) Versión 2.0, Documentación complementaria a la Norma Técnica de Interoperabilidad de Política de gestión de documentos electrónicos”, España, Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2016, 119 p., disponible en https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dam/jcr:26d90313-7af0-4f69-9d62-c853d55d7627/Esquema_Metadatos_e-EMGDE_2016.pdf.

general, en informática, es el esqueleto conceptual. Está constituido por abstracciones de la realidad para enfocarse en el ámbito conceptual sin entrar en detalles físicos —estos detalles son descritos en la estructura física—. ²⁶ Dicha estructura lógica se puede construir cuando se conoce el significado de cada uno de los elementos involucrados. Por ello se necesitan definir las interacciones y relaciones entre esos elementos, las cuales brindarán el contexto más adecuado a los documentos.

E. DEFINIR LA CODIFICACIÓN DEL ESQUEMA DE METADATOS

En los esquemas de metadatos, el definir una codificación única y estructurada es muy útil, ya que de esa forma se facilitan mucho los procesos de interoperabilidad entre esquemas digitales diferentes, garantizando la calidad y la consistencia de los metadatos. Evidentemente, dependiendo de las actividades de la organización, el uso de una codificación única o estandarizada no es necesario, ni obligatorio, y en algunos casos tampoco es deseable; ejemplo de ello son los datos aportados por los clientes de las organizaciones comerciales que reciben datos de sus clientes de una manera desestructurada en su origen; aunque la organización los sistematiza posteriormente para integrarlos a su información, no siempre es posible hacer que los clientes aporten sus datos completos o con un formato establecido. Para establecer la codificación de los metadatos se necesita:

- Identificar o establecer listas o menús definidos, clasificaciones y/o esquemas de la organización que ya hayan sido previamente creadas, estructuradas y valorada su utilidad
- Identificar vocabularios controlados²⁷ o taxonomías. De nueva cuenta, cada organización ha de definir la conveniencia

²⁶ Alegsa, *Definición de Estructura lógica*, Argentina, Alegsa, 2019, disponible en https://www.alegsa.com.ar/Dic/estructura_logica.php, consultado el 29 de agosto de 2022.

²⁷ El vocabulario controlado está compuesto por un índice de términos normalizados dentro de un lenguaje documental llamados descriptores que representan de manera unívoca un concepto, homogeneizando los términos empleados

de utilizar vocabulario libre —el que se usa de manera cotidiana— o un vocabulario controlado previamente establecido en un tesoro específico para esa organización. Ambas modalidades presentan ventajas y desventajas.²⁸

- Identificar los metadatos que requieren de un esquema específico de codificación, con el objetivo de homologar el formato de ingreso de la información por medio de protocolos definidos.

F. DEFINICIÓN DE REGLAS

Se han de definir reglas claras para la conformación de los elementos del esquema de metadatos, las cuales se deben documentar de forma exhaustiva. Es claro que en consonancia con la evolución de la organización y con el desarrollo tecnológico, algunas de estas reglas van a necesitar cambiar, desaparecer o incluso crear otras nuevas para adaptarse a las complejidades que enfren-

para una búsqueda más precisa. De este modo, agrupamos sinónimos con un sólo término y se tiene un mayor control de las polisemias, variantes ortográficas... Por otro lado, el uso de un vocabulario controlado facilita la buena elección de los términos adecuados para nuestra estrategia de búsqueda pues nos proporcionan definiciones de los mismos, relaciones con otros términos —jerárquicas, de equivalencia y asociativas— como sucede con los tesauros y en muchas ocasiones la traducción de dichos términos a varios idiomas. Laura Grela, *Vocabulario controlado vs. Vocabulario libre*, Universidad CEU Cardenal Herrera, 2018, disponible en <https://blog.uchceu.es/biblioteca/vocabulario-controlado-vs-vocabulario-libre/>, consultado el 28 de agosto de 2022.

²⁸ En los casos en que se opte por el uso del vocabulario libre, la desventaja suele ser la confusión de términos y significados; derivado de la inexperiencia o la ignorancia de los usuarios. Si bien se puede solventar esta situación con el auxilio de personas y/o herramientas que guíen al usuario en su interacción con el ingreso de información, no deja de ser cierto que una parte de esa información queda inutilizable cuando no es clara o no responde a las necesidades de la organización.

En los casos en que se opta por un lenguaje controlado, la principal desventaja es que los usuarios se pueden sentir abrumados o intimidados al no saber cuál es la opción, palabra o estructura que mejor refleja sus deseos o necesidades para plasmarlas, provocando confusiones, malas experiencias y en los casos más graves, haciendo que el usuario abandone el proceso sin terminarlo. Esto lleva a que la organización tenga una visión parcial o equivocada de sus usuarios

te la organización en cierto momento de su existencia. Sin embargo, el punto común es que una vez vista su utilidad, cuando las nuevas reglas se apliquen, han de seguirse puntualmente para guardar un formato o criterio uniforme en las diferentes etapas de la gestión de información.

G. ESQUEMA LEGIBLE POR COMPUTADORA

Para favorecer la interoperabilidad y la usabilidad de los documentos, es imprescindible que el esquema de metadatos sea procesado por computadoras, ya que con su uso se automatizan la extracción, el intercambio y la interacción de documentos provenientes de diversos sistemas de información. Estas actividades se efectúan por medio de lenguajes²⁹ de programación que requieren de una calidad adecuada para crear, mantener la precisión y la lógica apropiada del esquema de metadatos. Mediante el uso de estos lenguajes de programación es posible:

- Realizar la validación interna y externa del esquema.
- Gestionar los niveles de agrupación y las relaciones definidas en los metadatos.
- Identificar y gestionar las relaciones entre los elementos.

IV. ADMINISTRACIÓN DE DATOS

Todo esquema de metadatos, para que sea funcional y logre los objetivos de resguardo, preservación y uso de la información debe estar documentado; esto implica seguir una serie de pasos que permitan dar seguimiento a la evolución de los metadatos,³⁰

²⁹ Para que los metadatos se materialicen es necesaria la existencia de lenguajes que permitan especificar las sintaxis en la que se definen las estructuras, además de proveer medios para las especificaciones semánticas necesarias —que nos digan lo que las expresiones sintácticas significan en términos de un modelo—. Estos modelos y sintaxis son las que permiten representar las expresiones, hechos, reglas y consultas sobre las descripciones.

³⁰ Siendo los principales pasos los siguientes: identificar el proceso, definir su alcance, explicar sus límites, identificar sus alcances y resultados. Una forma habitual de hacer esto, es por medio de manuales de procedimientos. Puesto que los manuales de procedimientos describen de manera detallada cada paso y pro-

irse actualizando y evolucionando en la misma medida que los avances tecnológicos lo permitan, aunque ello puede significar la necesidad de llevar a cabo actividades de conversión de formatos constantemente y ser mantenido en operación de manera constante; por lo que debe gestionarse y cumplir con todas las actividades que garanticen la implementación al interior de la organización.

La administración sólida de metadatos es esencial tanto para el buen manejo de los datos como para desarrollar un programa de datos eficaz; sin embargo, eso no es tarea fácil. El volumen de trabajo involucrado con la gestión de metadatos requiere automatización e inteligencia —en algunos casos artificial—, para producir los mayores beneficios.³¹

La creación e incorporación de los metadatos sobre el documento, debería ser lo más automatizado³² posible y presentarse en

ceso que se han de ejecutar, resultan muy útiles porque implica que sin importar las personas que lleven a cabo las tareas, siempre que se sigan adecuadamente, los manuales van a guiar el actuar de quienes ejecuten las tareas, unificando criterios, estandarizando procesos, resolviendo dudas y facilitando el seguimiento de cada etapa de los procesos involucrados.

³¹ Mary K. Pratt, *Cómo la gestión automatizada de metadatos mejora la información empresarial*, España, TechTarget, 2021, disponible en <https://www.computerweekly.com/es/cronica/Como-la-gestion-automatizada-de-metadatos-mejora-la-informacion-empresarial>, consultado el 27 de agosto de 2022.

³² Entendiendo la automatización como: el uso de la tecnología para realizar tareas con muy poca intervención humana. Se puede implementar en cualquier sector en el que se lleven a cabo tareas repetitivas; la automatización documental tiene gran relevancia en las organizaciones pues forma parte del *knowledge* de las empresas y agiliza la estructuración de dicho conocimiento, creando un proceso de mejora y aprendizaje organizacional.

Además, entre los beneficios que engloba, la automatización documental permite una mejora medible de la eficiencia de tiempos y costes de los abogados, al educir, además, el índice de errores por factor humano. El plan de automatización debe observar las fases de trabajo para cada área y en ellas definir los procesos de recogida y creación de datos, pero también observar los metadatos que incorporan cada modelo y que configurarán la estructura global de la automatización. Para una visión más amplia de este tema, véase: Jesús Vicente Menoyo, *La importancia de los metadatos en los procesos de automatización documental*, Economist & Jurist, 2020, disponible en <https://www.economistjurist.es/noticias-juridicas/la-im>

cualquier momento a lo largo de la existencia del documento. Para la definir la creación e incorporación de metadatos al documento se deben identificar:

- Cuándo los metadatos son creados en los documentos.
- Los metadatos asignados, automática o manualmente a los documentos.
- Las fuentes de los metadatos automáticos.
- Las reglas para la asignación y validación de los metadatos manuales.

Al implementar esquemas de metadatos para la administración de documentos un punto muy importante es identificar la arquitectura de sistemas³³, debido a que se puede elegir entre dos opciones: almacenar los documentos y sus metadatos en el mismo sistema en el que fueron creados; o bien transferirlos a otra aplicación o sistema de gestión que sea compatible y que, a través de un protocolo de intercambio de información, también sea capaz de decodificar y reutilizar esa información. En cualquier caso, se deben tener una política clara para el adecuado almacenamiento de metadatos.

Una preocupación muy notoria en las organizaciones, siempre ha sido la seguridad y la protección de su información, por lo que es necesario establecer políticas o directrices que autoricen, restrinjan o nieguen el acceso de ciertos usuarios, con el objetivo de asegurar la integridad y buen uso de los metadatos. Ello implica crear diferentes tipos de usuarios y brindar diferentes niveles de acceso y uso, pudiendo existir muchas posibilidades y niveles de acceso, como son la entrada a cualquier usuario, la entrada de usuarios

portancia-de-los-metadatos-en-los-procesos-de-automatizacion-documental/ consultado el 29 de agosto de 2022.

³³ La arquitectura de sistemas de información es una rama de la informática que tiene como fin el diseño de todas las bases y componentes requeridos para la construcción efectiva de un sistema de información. Su uso en las empresas es de vital importancia, ya que permitirá el desarrollo de sistemas de forma profesional, por lo que entender en qué consiste es clave para saber en qué momento utilizarla y hasta qué punto llegar en su uso. Cecropia, *Arquitectura de sistemas de Información*, Colombia, Cecropia, 2020, disponible en <https://www.cecropia.co/2021/03/01/arquitectura-de-sistemas/>, consultado el 30 de agosto de 2022.

autorizados o la sola lectura de los datos pero sin la posibilidad de alterar su contenido. Evidentemente cada organización va a decidir, con base en su estructura y necesidades, quiénes serán las personas autorizadas de acuerdo a su papel —tipo de usuario— que pueden acceder al sistema y qué actividades tendrán permitido llevar a cabo, y de los sistemas informáticos. Una práctica habitual también es el programar alertas que advierten el ingreso de usuarios no autorizados, la realización de actividades no autorizadas o cualquier tipo de actividad que no esté de acuerdo con los manuales de procedimientos y que pueda poner en riesgo la integridad o funcionalidad de los documentos y sus metadatos. A su vez, se deberían crear los mecanismos necesarios para identificar su trazabilidad.³⁴

Para asegurar el uso y disponibilidad de los metadatos en el tiempo, se necesitan establecer directrices encaminadas a organizar y mantener los metadatos y sus estructuras. Para asegurar la preservación³⁵ y el mantenimiento de los metadatos, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

³⁴ Entendiendo la trazabilidad como: “Serie de procedimientos que permiten seguir el proceso de evolución de un producto en cada una de sus etapas”, siempre es importante, más aún cuando dicho proceso es ejecutado en el ámbito estatal en que la ejecución de un proceso —por ejemplo, un trámite— puede requerir la intervención de muchas oficinas o departamentos de un mismo organismo o incluso la intervención de varios organismos actuando en forma conjunta. Al respecto véase: Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y el Conocimiento, *Especificación Técnica Metadatos Modelo de Referencia Trazabilidad - Diccionario de Datos*, Uruguay, Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y el Conocimiento, 2016, disponible en https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/documentos/publicaciones/metadato_trazas_edicion_01_final.pdf, consultado el 29 de agosto de 2022.

³⁵ El Diccionario de Datos PREMIS define un núcleo de elementos metadatos —realmente unidades semánticas, que es un concepto más abstracto, pero bastante aproximado—, que los repositorios deberían conocer para desempeñar sus funciones de preservación. Estas funciones pueden variar de un repositorio a otro, pero generalmente van a incluir las acciones necesarias para que los objetos digitales permanezcan accesibles y comprensibles, y para asegurar que éstos no son modificados inadvertidamente, y que los cambios realizados de forma legíti-

- Verificación para asegurar la integridad de los datos a lo largo del tiempo.
- Políticas, directrices y métodos para el control de acceso a los metadatos para evitar accesos y/o actividades no autorizadas.
- Procedimientos de copias de seguridad que sean un buen respaldo de la información y que permitan enfrentar cualquier contingencia que dañe o altere los metadatos originales.
- Mecanismos de recuperación de la información para el caso en que se presente alguna falla, ya sea intencional o aleatoria.
- Mantenimiento operativo del sistema, que permita su usabilidad a lo largo del tiempo, con la confianza de su operatividad total, así como actualización constante de los esquemas de metadatos.
- Verificación de la identidad de las personas que hacen uso y administración de los metadatos en los sistemas de la organización para establecer papeles y responsabilidades conforme a las funciones derivadas del organigrama jerárquico de la organización.
- Subsistemas y medios de almacenamiento y mecanismos de migración de formato para adaptarse a las nuevas tecnologías, sin perder documentos o información.

ma, quedan documentados. Este Diccionario de Datos no intenta definir todos los posibles metadatos de preservación, sino solo aquellos que la mayoría de los repositorios necesitan conocer la mayor parte de las veces. Juan Antonio Rivero Carmena, "Preservación Digital a largo plazo en situaciones de crisis", *Boletín de la Asociación Nacional de Archiveros, Bibliotecarios, Arqueólogos y Documentalistas*, vol. LXVII, num. 4, octubre-diciembre, 2017, disponible en <http://eprints.rclis.org/8359/>, consultado el 29 de agosto de 2022.

El Diccionario de Datos PREMIS, actualmente bajo el patrocinio de la Library of Congress de Estados Unidos, está disponible en http://www.loc.gov/standards/premis/PREMIS_es.pdf.

Conclusiones

El origen de los archivos y la archivística inicia desde tiempos remotos, existen evidencias de trabajo documental con el estudio de las primeras civilizaciones y con el descubrimiento de los primeros materiales escriptorios. Es así como el trabajo bibliotecario y archivístico ha creado, desde la antigüedad, un lazo indisoluble hasta nuestros días. Las fases o etapas de la cadena documental son las mismas desde hace siglos, lo que ha cambiado son las técnicas, las infraestructuras, la tecnología y los procesos o sistemas de administración que surgen junto con la Revolución Industrial. Efectivamente, la gestión o administración proviene de la industria y hoy por hoy se aplica en todas las áreas de las organizaciones, tanto públicas como privadas, incluyendo las bibliotecas y los archivos. En este contexto, la Organización Internacional de Normalización, ISO por sus siglas en inglés, crea normas para distintos campos del conocimiento, entre las que se encuentran las áreas de gestión o administración donde se aplican las normas ISO 9001 para implementar Sistemas de Gestión de la Calidad; así como las normas ISO 30301, que incluyen los requisitos para implementar un Sistema de Administración de Archivos.

Por otra parte, la evolución de los sistemas de información para el manejo de datos que se ha dado en las últimas décadas representa un aspecto básico en el desarrollo económico, científico, intelectual y en muchos otros ámbitos. Sin embargo, estos avances evidenciaron la carencia de marcos normativos que garanticen a los ciudadanos el ejercicio libre de su derecho a la información. Situación que llevó a modificar cinco veces el artículo 6º de nuestra Constitución para que hoy se cuente con los elementos necesarios, aunque no suficientes, para contar con un órgano autónomo como lo es el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales de México. Sabemos que aún queda mucho trecho por recorrer, pero será sobre

la marcha que se logren subsanar aquellas lagunas legislativas que obstaculicen el ejercicio libre del derecho a la información, la protección de datos personales y el derecho a la intimidad.

Un aspecto necesario para cumplir estos derechos es mediante los archivos y los medios para tener un acceso adecuado. Estamos conscientes que la tecnología representa una herramienta elemental para el trabajo archivístico. Por lo que la evaluación y comparación será una actividad continua que nos ayudará a encontrar un *software* especializado para cada una de las necesidades de nuestros archivos. La tarea de evaluar debe ser tomada con la mayor seriedad posible, por ello, se recomienda contar con un equipo multidisciplinar conformado por directivos, archivistas, informáticos y programadores, para así desarrollar y elegir una herramienta que dé los beneficios óptimos para nuestra institución. Sobre todo, debemos innovar en los procedimientos de selección de herramientas tecnológicas, ya que con ellas lograremos responder de forma eficiente a nuestros usuarios y cumplir con los objetivos de nuestra institución.

No obstante, toda organización humana requerirá que su actuar esté documentado y que los documentos que se generan tengan características que los hagan totalmente confiables y permanentes. Ya pasó el tiempo en que los documentos solo tenían formato de papel, ahora, con ayuda de la tecnología se ha migrado hacia la documentación digital.

Desde el momento de su creación, cada documento que se genera tiene metadatos, es decir, datos que permiten describir, recuperar y usar de diversas maneras los documentos, dándoles un contexto y asegurar la autenticidad de estos. Los metadatos permiten establecer relaciones que facilitan el intercambio y uso de la información, en este caso archivística.

Los esquemas de metadatos deberán adaptarse a las necesidades de cada organización, siguiendo esta idea: no hay un modelo único que pueda resolver las necesidades de todas las organizaciones. Sin embargo, aquí mencionamos los requisitos mínimos que se pueda tomar como base para crear un esquema que sea adaptable y flexible, pero que siga conservando las características de seguridad y fiabilidad.

Finalmente, cabe destacar que tanto la historia o los antecedentes de los archivos, sus conceptos, su administración bajo parámetros internacionales, el marco legal y normativo vigente, la infraestructura tecnológica y los contenidos que describen a los documentos archivísticos, es decir, los metadatos, son tópicos que deberán ser considerados en todo proyecto de archivo y en la formación archivística actual y de futuro. La presente obra, constata la relevancia de los archivos en las sociedades contemporáneas.

En efecto, como bien señala el Dr. César Astudillo Reyes (2020), en su texto *La importancia de las bibliotecas y la información en la atención a la comunidad universitaria*, “los archivos están vinculados al progreso continuo de las naciones, debido a que entre sus actividades, se ocupan de la precisa selección, correcta organización y eficiente divulgación de la palabra escrita a través de diversos soportes, a través de servicios diseñados para la comunidad a la cual atiende”.

Bibliografía

- ACLAND, Glenda, "The Australian Recordkeeping Metadata Schema — Version 1.0: Note from the Research Team", *Archivaria*, num. 49, Spring, 2000, pp. 241-247, disponible en <https://archivaria.ca/index.php/archivaria/article/view/12755/13942>
- ACUERDO por el que se aprueba la Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos para proyectos de generación de Información Estadística Básica y de los componentes estadísticos derivados de proyectos geográficos, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de septiembre de 2015, disponible en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5406136&fecha=03/09/2015#gsc.tab=0.
- ALEGSA, *Definición de Estructura lógica*, Argentina, Alegsa, 2019, disponible en <https://www.alegsa.com.ar/Dic/estructura logica.php>.
- ARRIOLA NAVARRETE, Oscar, y RIVERA ZAMBRANO, Luis F., "Archivos y tecnología: una relación necesaria", *Códices*, Colombia, vol. 9, núm. 1, enero-junio de 2013, pp. 125-146, <https://biblat.unam.mx/hevila/Codice-Bogota/2013/vol9/no1/7.pdf>
- ARNAU RIVED, Pilar, *Documentación. Hitos históricos*, Madrid, Mundarnau, 1999.
- Asociación Española de Normalización, UNE-ISO 23081-1 *Información y documentación. Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios*. Madrid, Asociación Española de Normalización, 24 p., disponible en <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0059599>
- ASTUDILLO REYES, César, "La importancia de las bibliotecas y la información en la atención a la comunidad universitaria", en Hernández Pacheco, Federico (coord.) *El futuro de las bibliotecas y los servicios de información jurídica en México*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, 2020, 310 p., pp. 247-264. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6178/16.pdf>
- BETANCUR-ROLDÁN, María Cristina, y Jaramillo, Orlanda, "Aproximación a la evolución del concepto de archivística", *Revista Interamericana de Bibliotecología*, vol. 44, núm. 1, 2021 eIn1. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v44n1eIn1>
- BLAKE, Landon, y OLAYA, Víctor, "Metadatos", en Olaya, Víctor, (coord.), *Sistemas de Información Geográfica*, Estados Unidos, Sistemas de Infor-

- mación Geográfica, 2020, 601 p., disponible en <https://volaya.github.io/libro-sig/chapters/Metadatos.html>
- CECROPIA, *Arquitectura de sistemas de Información*, Colombia, Cecropia, 2020, disponible en <https://www.cecropia.co/2021/03/01/arquitectura-de-sistemas/>
- CHÁVEZ MÉNDEZ, Ariana, MÉNDEZ FRANCO, Ana Laura, SÁENZ GONZÁLEZ, Rubén, LÓPEZ COCA, Karina Anahi y PÉREZ ORTIZ, Tila María, *Estándar de Metadatos para la Interoperabilidad Jurídica de Repositorios Universitarios*, México, Dirección General de Repositorios Universitarios-UNAM, 2021, 58 p., disponible en <https://dgru.unam.mx/wp-content/uploads/2021/08/Est%C3%A1ndar-de-Metadatos-de-Interoperabilidad-Jur%C3%ADdica-Final.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Gestión de datos de investigación*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, disponible en <https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion/metadatos>
- CONDE VILLAVERDE, María Luisa. "La investigación en los archivos: evolución de su contexto y contenido", *RBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, año CLXXXII, núm. 717, enero-febrero, 2006, pp. 33-37
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Disponible en *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (diputados.gob.mx).
- CRUZ MUNDET, José Ramón, y Mikelarena Peña, Fernando, *Información y Documentación Administrativa*. Madrid: Editorial Tecnos; 1988, p. 55.
- , José Ramón, "Principios, términos y conceptos fundamentales", en Cruz Mundet, José Ramón (director), *Administración de documentos y archivos, España, Coordinadora de Asociaciones de Archiveros*, 2011, pp. 15-36, disponible en https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/19730/archivos_cruz_2011.pdf.
- Custodios, "Archivo digital: ¿Por qué es importante digitalizar los documentos?", México, Custodios, 2019, disponible en <https://custodiiodocumentosmx.com/archivo-digitalimportante-digitalizar>
- DÍAZ RODRÍGUEZ, María del Rosario, *Los archivos y la Archivística a través de la historia*, en *Anales de Investigación*; La Habana, Cuba, núm. 5, 2009, pp. 45-52.
- ENCISO, B., *La biblioteca: bibliosistématica e información*, México, El Colegio de México, 1997.
- Experience League, *Esquemas de metadatos*, Sin lugar, Adobe, sin fecha, disponible en <https://experienceleague.adobe.com/docs/experience-manager-64/assets/administer/metadata-schemas.html?lang=es>

- FERNÁNDEZ MORALES, Maynor, y CHINCHILLA ARLEY, Ricardo, "Automatización de unidades de información: Matriz técnica para la evaluación de software libre", *Revista Interamericana de Bibliotecología*, Colombia, vol. 36, núm. 3., 2013, pp. 207-219.
- FERNÁNDEZ RUIZ, María Guadalupe, *Marco jurídico estructural de la administración pública federal mexicana*, México, Instituto Nacional de Administración Pública, A. C. (INAP), 2015, pp. 225-271, disponible en [11.pdf \(unam.mx\)](#).
- FORNAS CARRASCO, Ricardo, "Criterios para evaluar la calidad y la fiabilidad de los conocimientos en Internet", *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 26, num. 1, 2003, pp. 75-80, disponible en <https://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/226>.
- GARCÍA ALSINA, Montserrat, "Contribución de la serie ISO 30300 a la gestión de la documentación judicial", en *Ibersid*, núm. 6, 2012, pp. 135-143.
- Glosario InterPARES de Preservación Digital, versión en español "Beta" 1.2*, México, InterPARES. The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems, 2010, 50 p., disponible en http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip3_mx_glosario_interpares_v1-2.pdf.
- GONZÁLES, Carolina, *Integridad del documento electrónico*, España, SOAINT España, 2021, disponible en <https://soaint.com/integridad-del-documento-electronico/>
- HERNÁNDEZ PACHECO, Federico, y LÓPEZ YEPES, José, "Aportaciones a la Historia de la Documentación: evolución y contexto historiográfico", en *Documentación de las Ciencias de la Información*, vol. 34, 2011, pp. 203-222, <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/36454>
- , *Dirección de Recursos Humanos en bibliotecas y otras instituciones*, Instituto de Investigaciones Jurídicas/Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información-UNAM, 2020, 519 p.
- International Standard Organization. ISO 30301. Information and documentation — Management systems for records — Requirements. 2nd. Edition, ISO: Geneva, 2019, 17 p.
- InterPARES, The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems. Team México, *Glosario InterPARES de Preservación Digital. Versión en español "Beta" 1.2*, México, InterPARES, 2010, 50 p., disponible en http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip3_mx_glosario_interpares_v1-2.pdf

- ISO 30301, "Management System for Records Helps Measure and Monitor Performance", en *Information & Records Management Society Bulletin*, 167, May 1, 2012, p. 36.
- LANCASTER, F. W., *The Measurement and Evaluation of Library Services*. Washington, D.C: Information Resources Press, 1997.
- Ley de Fundamentos para la Formulación de Políticas Basadas en la Evidencia de 2018. Disponible en: *PUBL435.PS (house.gov)*.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Disponible en: *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (diputados.gob.mx)*.
- Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies, (*whitehouse.gov*).
- MENDOZA Navarro, Aída Luz, "La autenticidad del documento electrónico en los ámbitos jurídico y diplomático", en BARNARD AMOZORRUTIA, Alicia, (coord.) *Archivos electrónicos. Textos y contextos*, Puebla, México, Red Nacional de Archivos de Instituciones de Educación Superior, Archivo Histórico Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, sin año de publicación, pp. 9-35, disponible en http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip3_mexico_dissemination_bc_navarro_archivos-electr%C3%B3nicos_2011.pdf.
- MENGEL, Holly, y SMERZ, Courtney, *Guide to the Archivists' Toolkit. Hidden Collections Processing Project*, Philadelphia, Philadelphia Area Consortium of Special Collections Libraries, 2009-2012, 27 p. http://clir.pacscl.org/wp-content/uploads/2009/07/PACSCL_Archivists_Toolkit_Guide.pdf.
- MENOYO, Jesús Vicente, *La importancia de los metadatos en los procesos de automatización documental*, Economist & Jurist, 2020, disponible en <https://www.economistjurist.es/noticias-juridicas/la-importancia-de-los-metadatos-en-los-procesos-de-automatizacion-documental/>
- MORALES, Aurelio, *Comenzando a trabajar con metadatos en GIS*, España, MappingGIS, 2012, disponible en <https://mappinggis.com/2014/05/trabajar-con-metadatos/>, consultado el 24 de septiembre de 2022.
- MOREIRO, José-Antonio, et al., "Evaluación de software libre para la gestión de archivos administrativos", *El Profesional de la Información*, España, vol. 20, núm. 2, pp. 206-213. <http://profesionaldelainformacion.com/contenidos/2011/marzo/12.html>
- National Archives and Records Administration, *Records and Information Management Self-Evaluation*, s/f, <https://www.archives.gov/files/records-mgmt/publications/records-and-information-management-self-evaluation-guide.pdf>

- ORERA ORERA, Luisa, y Hernández Pacheco, Federico, "El desarrollo de colecciones en bibliotecas públicas. Fundamentos teóricos", en *Investigación Bibliotecológica*, vol. 31, núm. 71, enero/abril, 2017. <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/57818/51740>
- Parlamentos en OGP (opengovpartnership.org)
- Plan de Acción 2021. Disponible en *Plan de Acción 2021 - Estrategia Federal de Datos* (data.gov).
- PRATT, Mary K., Cómo la gestión automatizada de metadatos mejora la información empresarial, España, TechTarget, 2021, disponible en <https://www.computerweekly.com/es/cronica/Como-la-gestion-automatizada-de-metadatos-mejora-la-informacion-empresarial>
- Repository of Federal Enterprise Data Resources, *Acerca de este repositorio* | resources.data.gov.
- RIVERO CARMENA, Juan Antonio, "Preservación Digital a largo plazo en situaciones de crisis", *Boletín de la Asociación Nacional de Archiveros, Bibliotecarios, Arqueólogos y Documentalistas*, vol. LXVII, núm. 4, octubre-diciembre, 2017, disponible en: <http://eprints.rclis.org/8359/>
- RUNARDOTTER, Mari, *Information Technology, Archives and Archivists. An Interacting Trinity for Long-term Digital Preservation*, Suecia, Luleå University of Technology, 2007, 113 p.
- RUÍZ, José Fabián, "Los órganos constitucionales autónomos en México: una visión integradora", *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, México, Instituto de Investigaciones-UNAM, núm. 37, julio-diciembre, 2017, 36 pp. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-91932017000200085.
- SCHWARTZ, Scott W., "Archon: A Unified Information Storage and Retrieval System for Lone Archivists, Special Collections Librarians and Curators", *Partnership. The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, Canada, vol. 12, núm. 2, 2007, pp. 1-17.
- SERNA DE LA GARZA, José María y RÍOS GRANADOS, Gabriela, *Autonomía universitaria y financiamiento. Derecho de la Educación y de la Autonomía*, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, 2003, pp. 3-24. Disponible en: *FINAN.PDF* (unam.mx).
- SETIÉN QUESADA, Emilio, "Niveles, fases y etapas del fenómeno archivístico desde la Teoría bibliológico informativa", en *Ciencias de la Información*, vol. 38, núm. 1-2 abril-agosto, 2007, p. 80.
- Society of American Archivists, "archival software", en *Dictionary of Archives Terminology*, Estado Unidos, Society of American Archivists, 2022, <https://dictionary.archivists.org/entry/archival-software.html>

- SPIRO, Lisa, *Archival Management Software. A Report for the Council on Library and Information Resources*, Washington, Council on Library and Information Resources, 2009, 119 p.
- VÍLCHEZ ROMÁN, Carlos, y NAKAMURA SHIMABUKURO, Diana, "Usabilidad de un sistema de recuperación de información a texto completo: el caso del portal Cybertesis Perú", *Acimed*, Vol. 17, N. 3, 2008, pp. 1-22, disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v17n3/aci03308.pdf>.
- VILLANUEVA BAZÁN, Gustavo, *La Archivística objetivo e identidad*, México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2007, 160 p.
- VIVAS MORENO, Agustín, "Factores socioculturales para una historia de la archivística", en *Investigación Bibliotecológica*, vol. 18 núm. 36 enero/junio de 2004, <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/4040/3589>.
- , "La representación de la historia de la archivística como método de investigación: las fuentes indirectas", en *Ciencias de la Información*, vol. 36, núm. 3, diciembre, 2005. pp. 51-52.
- VOUTSSAS M., Juan, "Preservación documental digital y seguridad informática", *Investigación Bibliotecológica*, vol. 24, núm. 50, enero-abril, 2010, pp. 127-155, https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2010000100008.
- ZAPATA CÁRDENAS, Carlos A., "La automatización de archivos: Algunas consideraciones para la estructuración de proyectos informáticos en archivos", *Revista de la Universidad La Salle*, Colombia, núm. 34, enero 2002, <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls/vol2002/iss34/12/>.

Índice

INTRODUCCIÓN	VII
--------------------	-----

ARCHIVÍSTICA: ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL

I. El concepto de la archivística.....	6
--	---

ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS: LA NORMA INTERNACIONAL ISO 30301.....	13
--	----

GOBIERNO ABIERTO, TRANSPARENCIA Y MARCO LEGAL

I. El acceso a la información como derecho fundamental.....	20
---	----

II. Marco legal en materia de transparencia y acceso a la información pública en México	28
--	----

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

I. Criterios para la elección de herramientas tecnológicas para la administración de archivos	41
--	----

II. <i>Software</i> y herramientas para la administración de archivos...	45
--	----

A. Código abierto y gratuito	45
------------------------------------	----

a) Archon: <i>Archival Information System</i>	45
---	----

b) <i>Archivists' Toolkit (AT)</i> (http://www.archiviststoolkit.org/ node.1.html)	46
---	----

c) <i>Access to Memory AtoM</i> (https://www.accesstomemory.org/es/)	47
---	----

B. Softwares comerciales	49
--------------------------------	----

a) <i>CuadraSTAR SKCA</i> (https://lucidea.com/cuadrastar-skca/) ..	49
--	----

b) <i>CALM for Archives</i> (https://www.axiell.com/uk/solutions/ product/calm/)	49
--	----

III. Evaluación de Software para la administración de archivos...	50
---	----

DESCRIPCIÓN DE UN ESQUEMA
DE METADATOS PARA LA ADMINISTRACIÓN
DOCUMENTAL

I. Metadatos para la administración de documentos	53
II. Modelo de metadatos para la gestión de documentos.	56
III. Diseño de un esquema de metadatos	67
A. Definir el alcance del esquema de metadatos.	67
B. Definir la metodología a seguir.	69
C. Determinar los elementos del esquema de metadatos	70
D. Establecer las relaciones entre los metadatos	70
E. Definir la codificación del esquema de metadatos	71
F. Definición de reglas.	72
G. Esquema legible por computadora	73
IV. Administración de datos.	73
CONCLUSIONES	79
BIBLIOGRAFÍA	83

110 0001 11011 01111 011011 101011 01001110 01101* 110

TECHNOLOGY



110101 110101 110101 001010 011010 01010

