

# Archivos y tecnología: una relación necesaria\*

Files and Technology: A Necessary Relationship

Óscar Arriola Navarrete\*  
Luis Francisco Rivero Zambrano\*\*

## Resumen

El uso de tecnologías en las prácticas profesionales del archivista como herramientas que auxilian en el desarrollo de las actividades que cada una de ellas lleva a cabo es una práctica constante. Sin embargo, este trabajo plantea el escaso conocimiento y uso de *software* libre, *software* propietario y *open source*, que ayudan en los procesos archivísticos de los archivos históricos del Distrito Federal. Además, este trabajo brinda un contexto general del *software* libre y del *open source*, proponiéndose el uso de plataformas basadas en estos. Asimismo, se describen de manera general tres sistemas para la gestión de archivos.

**Palabras clave:** archivos, software libre, open source, sistemas para la gestión de archivos.

## Abstract

Use of technology in the archivist's professional practice as a supporting tool in the development of their activities is a constant practice. However, this paper brings up the lack of knowledge and use of free software, proprietary software and open source, which help with the archival processes of historical files from the Federal District. In addition, this work provides a general context of free software and open source, proposing the use of platforms based on them. It also provides a general description of three file management systems.

**Keywords:** files, free software, open source, file management systems.

**Recibido:** 10 de noviembre del 2012 **Aprobado:** 10 de marzo del 2013

\* Magíster en Bibliotecología. Profesor titular C de tiempo completo de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, México. Correo electrónico: oscar@sep.gob.mx

\*\* Magíster en Sociología Política. Profesor titular A de tiempo completo de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, México. Correo electrónico: josue.luis@hotmail.com

## Introducción

**D**esde hace muchos años la automatización dejó de ser una moda y se convirtió en una necesidad para los archivos; la tecnología se transformó en una herramienta indispensable para el buen desempeño de los procesos y de los servicios archivísticos. Los archivos, al igual que otras unidades de información, están en continua evolución, desarrollándose nuevos soportes, servicios, cambios normativos, nuevos estándares, e incluso demandas de los usuarios. Buena parte de estos cambios han sido por el auge de las tecnologías de la información y otros más por los propios cambios en la sociedad.

Los archivos no son ni deben ser un almacén de documentos, sino sistemas gestores de datos que permitan a sus usuarios satisfacer las necesidades de información y de conocimiento de forma rápida y precisa. Es apremiante que los archivos vayan más allá del uso de la *suite* de herramientas de Office (Excel, Access y Word) y que realmente se preocupen por la automatización integral de sus procesos, servicios y gestión. Para que esto se lleve a cabo con éxito se requiere de un sistema para la gestión de archivos. Existen muchos de ellos en el mercado nacional, desde los más robustos hasta los más modestos, sin embargo, todos ellos implican una inversión que, por extraño que parezca, algunas instituciones no están dispuestas a realizar. Ante esta perspectiva se requiere explorar alternativas como las que se han buscado para otros ámbitos, en los que el *software* libre y el *open source* han desempeñado un papel muy importante.

## El uso de la tecnología en los archivos

La relevancia del archivo no se centra solo en resguardar documentos que, sustentados en un proceso, estén debidamente organizados. El archivo es central en la toma de decisiones y en la generación del conocimiento derivado de la información que se resguarda en los documentos. Y para que los documentos puedan proveer de información al usuario que hará uso de ellos es necesario establecer un orden y un registro sistemático que permita su ubicación y consulta.

La archivonomía, como disciplina, se encarga de establecer leyes, normas, métodos, procesos e instrumentos que permitan acceder al documento o expediente que un usuario requiere para obtener información, la cual, previo análisis, se convertirá en conocimiento. El archivonomo es el profesional encargado de llevar a cabo el conjunto de normas técnicas que ayuden en la administración del flujo documental de una institución, organización o persona; desarrolla las herramientas que permiten la recuperación de la información, determina el tiempo que deben resguardarse los documentos en el archivo de trámite y concentración, define los plazos de vigencia de un documento y establece los criterios de valoración para su guarda permanente o destrucción. El archivista, por lo tanto, debe establecer en el archivo los instrumentos que le permitan resguardar información; generar las condiciones de ubicación y de seguridad que posibiliten la custodia de la documentación en las mejores condiciones posibles, garantizando con ello la preservación de la documentación sin importar el soporte en el que se resguarde la información, y, finalmente, servir a los usuarios.

En la actualidad, el uso de la tecnología es una necesidad en las actividades cotidianas del hombre y la archivonomía no está exenta de esta necesidad, puesto que requiere del uso de herramientas tecnológicas de información que ayuden y faciliten el resguardo, la conservación y el préstamo documental. Sin embargo, la actual era de la información y del conocimiento implica que los profesionales deban actualizarse constantemente y que estén implementando los nuevos avances tecnológicos; a pesar de ello, como indica Villanueva Bazán, en archivonomía “en aras de la modernización se han cometido a veces errores de fondo en los archivos” (2007). Los errores en el uso de tecnologías de la información son de dos tipos: por el uso que se hace de las tecnologías y por no utilizarlas.

El error en el uso de las tecnologías de la información comúnmente se lleva a cabo cuando estas se utilizan sin que el acervo lo requiera, por ejemplo, cuando se digitalizan documentos que no cuentan con una organización previa o que no han sido valorados, con la posibilidad de que esta documentación sea eliminada, o cuando se utilizan herramientas diseñadas para alguna otra

unidad de información y no para archivos. Al usar la tecnología es necesario que se establezcan criterios “adecuados acordes con los principios archivísticos, para desarrollar programas que [...] se conciban realmente como herramientas al servicio del archivo y no como formas de sustitución del trabajo intelectual que la actividad archivística trae consigo” (Villanueva Bazán, 2007).

Una tecnología de la información debe ser usada cuando el acervo documental está debidamente organizado y con los procesos archivísticos definidos, el no hacerlo implica que la tecnología no cumplirá plenamente con la función para la que fue diseñada, no se usará en su total capacidad y dejarán de aprovecharse los beneficios que puede proveer a las actividades archivísticas:

La informática provee a la archivística de las herramientas necesarias para agilizar las tareas de descripción, principalmente, de ordenación, de difusión y muy especialmente de conservación. Debemos entender que la computadora no es capaz de realizar por sí sola las tareas donde el proceso archivístico se produce a partir de un ejercicio intelectual, como son, por ejemplo, la identificación y la clasificación.

En la descripción, la informática es sumamente útil en tanto permite, mediante el uso de bases de datos, agilizar los trabajos de captura y de presentación de los instrumentos descriptivos [...] cuestiones que redundan en la calidad del servicio que se presta a los usuarios, sean éstos investigadores de un archivo histórico o funcionarios de la institución en un archivo histórico.

Para la ordenación, las bases de datos son también muy útiles en tanto auxilian al archivista en estas tareas [...]. El desarrollo de bases de datos con el contenido de nuestros archivos facilita, además, el intercambio de información con otras instituciones archivísticas, y a la fecha, con el desarrollo de las redes informáticas se establecen canales de información que no miden ni tiempos ni distancias. (Villanueva Bazán, 2007)

El segundo error, y probablemente el más común, es el escaso uso de las tecnologías de la información en los archivos, o hacer uso de herramientas como la *suite* de Office para desarrollar instrumentos que ayuden en la descripción de los acervos documentales. Las nuevas tecnologías brindan la posibilidad de acceder a herramientas que permiten el resguardo, la descripción y el préstamo, sin importar la tipología documental y el soporte de

los documentos. Algunas de estas nuevas herramientas, además, ofrecen la ventaja de que los archivos históricos puedan difundir y compartir la información a los usuarios interesados en esta, sin que tengan necesidad de acudir al archivo y sin importar la ubicación geográfica del mismo.

Debido a la dinámica actual de las sociedades contemporáneas donde las tecnologías y su uso, así como la necesidad de compartir conocimientos e información, son trascendentales para el desarrollo de las nuevas sociedades, y al crecimiento exponencial de la documentación electrónica y digital los archivos se encuentran en una coyuntura crítica entre los sistemas de control del pasado y un nuevo género de tecnologías emergentes; en los años ochenta se observaba que los cambios tecnológicos eran cíclicos, pero hoy no, la tecnología corre velozmente, los cambios de paradigma en todo contexto producidos en esta década hacen que las variaciones sucedan con demasiada rapidez.

En la última década del siglo XX se dio un *boom* en la creación y desarrollo de nuevas formas de manejar la documentación archivística. En el contexto social y tecnológico actual los archivos son testigos de la gran proliferación de documentos generados de manera electrónica y digital; en este sentido, la gestión y la administración documental de estos deben ser motivo de interés y controversia dentro de la comunidad archivística nacional e internacional.

Este contexto obliga al profesional en archivonomía a desarrollar y utilizar programas, en muchas ocasiones con ayuda de los especialistas en informática, quienes lo auxilian en las diversas actividades y procesos que el manejo y la gestión documental requieren. Esta realidad hace que se plantee el siguiente cuestionamiento: ¿qué tanto son utilizadas las herramientas tecnológicas de la información, como el *open source* y los *software* libre y propietario en los archivos históricos del Distrito Federal para la gestión documental? La tesis del trabajo plantea que los encargados de los archivos históricos del Distrito Federal no tienen un conocimiento amplio de las tecnologías de la información, lo que implica que el uso de *open source* y *software* libre sean herramientas poco conocidas y aplicadas en los procesos archivísticos de estas instituciones.

Con el fin de generar inferencias en relación con la pregunta y de comprobar el supuesto se aplicó una encuesta a una muestra de 39 archivos históricos del Distrito Federal de una población de 104, con un 90% de confianza y un margen de error del 10%. La información de las instituciones archivísticas se obtuvo del *Directorio de archivos históricos de la ciudad de México*, elaborado en la línea individual *archivos sonoros y audiovisuales*, del Cuerpo Académico de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, a cargo de la magíster María Mercedes Fernández Carbajal (2011). De este directorio se obtuvieron los correos electrónicos de los encargados de los distintos archivos y se les hizo llegar vía email la encuesta, la cual estaba conformada por ocho preguntas de carácter categorizada: tres abiertas y cinco dicotómicas.

De las instituciones que conformaron la muestra, el 74,4% son públicas y el 25,6% privadas. Para la gestión documental estos archivos utilizan principalmente alguna herramienta de Office, como Excel, Access e incluso Word 98 (56,4%). Un 28,2% utiliza alguna base de datos creada por el mismo personal del archivo, donde se ubica, por ejemplo, el On Base, que es un *software* propietario para gestión de documentos. Solo el 15,4% hace uso de algún *software*, ya sea libre (2,6%) o propietario (12,8%).

El *open source* es un recurso que ninguna institución utiliza, a pesar de que el 20,5% indica que lo conoce (tabla 1), por lo que se puede inferir que los conocimientos en relación a este son escasos, ya que mencionan que conocen una herramienta que utiliza el archivo de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia o el Sistema de Administración de Archivos del Archivo General de la Nación, e incluso indican como *open source* el Mozilla, el Zip e, incluso, el Twitter. Por otra parte, se hace mención de algunos programas que sí son *open source* como Pubmed, que es un buscador de artículos científicos biomédicos y Lanedo, el cual se usa en productos para el mercado, no para archivos o Word.

**Tabla 1.** Conocimiento de *software* para la gestión de archivos

Pregunta	Sí (%)	No (%)
¿Conoce lo que es <i>open source</i> ?	20,5	79,5
¿Sabe lo que es <i>software</i> libre?	41,0	59,0
¿Conoce o utiliza algún <i>software</i> propietario?	25,6	74,4

**Fuente:** elaboración propia.

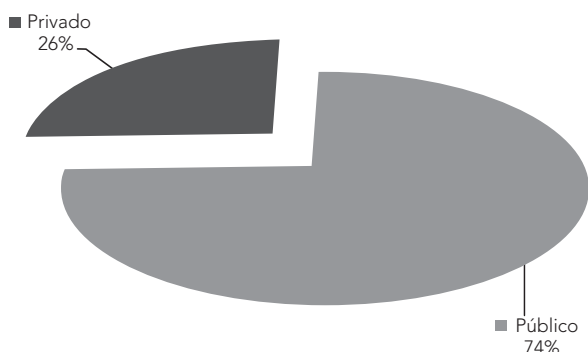
La tabla 1 permite, además, inferir que el 41 % de los encargados de archivo conoce lo que es el *software* libre. Lamentablemente los conocimientos no son tan profundos, por ejemplo, el 5,1% menciona que conoce el Koha, cuando este es un *open source* para bibliotecas. Se habla de Ubuntu, que efectivamente es un sistema operativo de código abierto, pero que no es útil para la labor archivística. Solo el 5,2% brinda información sobre lo que es el *software* libre al mencionar la Free Software Foundation, institución encargada de promover el movimiento de *software* libre o el GNU (2,6%). Lo anterior permite determinar que el uso del *software* libre es limitado a unos cuantos casos en los archivos históricos del Distrito Federal, y estos, además, utilizan tecnologías de la información que no son adecuadas para los procesos archivísticos.

En relación al *software* propietario, el 25,6% de los encargados de los archivos históricos del Distrito Federal indica que conocen o aplica alguna de estas tecnologías (tabla 1). Las herramientas que conocen o usan permiten la gestión documental de las bibliotecas, como Aleph, Siabuc, Alephino, Absynet, Logicat, Unicornio y Alexandria. Los encuestados sí hacen mención de algún *software* que sirve en las gestiones del archivo, como el Archon, pero este no es propietario, es libre, o el Canto Cumulus que es propietario, pero su uso se recomienda para documentos digitales, lo que puede implicar que si se desea usar en acervos que tienen como soporte papel, primero se tiene que realizar un proceso de digitalización para posteriormente hacer uso de la herramienta. Otro *software* que mencionan es el Contendt Dm, el cual también se emplea para documentos digitales sin importar si estos contienen información legal, contable, administrativa o si son periódicos, mapas o libros en audio y video; así como el Laserfiche, que con base al escaneo de la información permite que esta

se pueda resguardar y compartir de manera electrónica. Estos programas brindan la posibilidad, con las garantías y restricciones que el caso requiera, no solo de resguardar la información, sino también de difundirla mediante la web, lo que permitirá que esta pueda ser consultada por este medio.

También se mencionan *software* que se utilizan principalmente para hacer bases de datos, como el Filemarker. Finalmente indican que conocen o utilizan el *software* Janium, una herramienta que sirve para digitalizar, automatizar y recuperar información plasmada en libros y documentos. Sin embargo, utilizar en una unidad de archivo herramientas que no son diseñadas para la gestión documental es invertir en un recurso que con probabilidad no será aprovechado de manera conveniente, dado que los materiales bibliográficos tienen características diferentes a los documentos, por su información, soporte, resguardo y acceso.

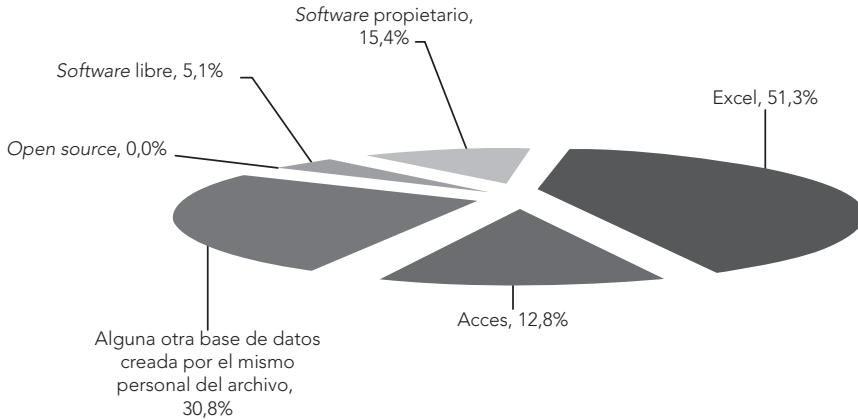
El uso de tecnologías de la información en los archivos históricos del Distrito Federal es escaso. El 51,3% de los archivos utiliza Excel, y el 12,8%, Access. Más de la mitad de las instituciones que mencionan usan alguna herramienta para algún proceso archivístico se refieren a Office. Si a lo anterior se añade que el 30,8% utiliza alguna base de datos creada por la misma institución o por otras instituciones, como el Instituto Federal de Acceso a la Información o el Archivo General de la Nación, se observa que prácticamente el 94,9% no utiliza el *open source* o *software* libre (figuras 1 y 2).



**Figura 1.** ¿Su archivo es?

**Fuente:** elaboración propia.





**Figura 2.** Para la gestión documental del archivo, ¿qué herramientas tecnológicas usa?

**Fuente:** elaboración propia.

A través de la comparación sobre el uso de herramientas tecnológicas en el sector privado y público se puede observar que el sector público es el que en mayor porcentaje utiliza alguna herramienta creada por la misma institución, aunque también se indica que hace uso de otras que han sido creadas en otras dependencias del Gobierno Federal. Ambos sectores hacen uso de Access, Excel e incluso Word. En cuanto al *open source*, *software* libre y propietario, el primero no se utiliza en ninguno sector, el segundo solo es usado en el sector público y el *software* propietario es utilizado en ambos sectores, aunque el sector privado es el que hace un uso más constante de esta herramienta tecnológica, quizá por la mayor libertad de uso de los recursos que tienen las instituciones privadas en comparación con las dependencias públicas.

La tabla 2 permite observar que de los programas que se utilizan en los archivos solo uno es propicio para la gestión documental archivística; los demás son principalmente para las bibliotecas. En relación al *software* libre, dramáticamente solo dos instituciones hacen uso de esta tecnología de la información. Es probable que el invertir en un recurso que ayudará en la gestión documental no necesariamente se puede considerar una mala inversión, pero cuando se adquiere un recurso que no va a funcionar de manera

adecuada o que va a limitar sus funciones se está desperdiciando un presupuesto que puede ser utilizado en otros requerimientos.

**Tabla 2.** Uso de *software* libre y *software* propietario

Software	Software libre	Software propietario
GNU	1	
Koha	1	
Hd Resolve		1
Aleph		1
Siabuc		1
Alephino, Absynet, Logicat, Unicornio		1
Indica que es un <i>software</i> diseñado por una empresa para la administración de documentos y expedientes durante su ciclo de vida.		1
Logicat		1
Alexandria		1

**Fuente:** elaboración propia.

Las tecnologías de la información como el *open source* y el *software* libre son herramientas que deben ser utilizadas en los archivos, y el escaso presupuesto que muchos de estos tienen obliga al archivista a conocer las ventajas que representa su uso, además de otros beneficios que ofrecen en la automatización de su gestión, resguardo, descripción y servicio.

### *Software* libre y *open source*

Antes de abordar las definiciones se debe considerar al *software* libre y al *open source* como medios para la realización de las tareas diarias en el archivo. Es importante destacar que en este trabajo no se pretende presentar esta herramienta tecnológica como la solución a los posibles problemas cotidianos, pero sí como una alternativa para lograr los fines. Los términos *software* libre y *open source* comparten modelos de desarrollo similares, sus principales diferencias se encuentran en sus aspectos filosóficos. El *software* libre se enfoca en las libertades filosóficas que otorga a los usuarios mientras que el *open source* se enfoca en las

ventajas de su modelo de desarrollo. En este caso tomaremos a ambos como sinónimos, aunque más bien sean complementarios.

Una definición que mejor describe al *software* libre la aportan Da Rosa y Heinz (2007): se define por su tipo de licenciamiento. Por lo que se puede entonces llamar “*software* licenciado bajo condiciones libres”. Simplificando al máximo, se debe entender que es un *software* o programa de computación cuya licencia permite ejercer una serie de libertades. Así, pues, el *software* libre es una fuente abierta que permite trabajar bajo cuatro libertades esenciales, lo cual fue dicho y comprobado por Richard Stallman, programador estadounidense y fundador del movimiento de *software* libre, quien en 1985 acuñó el término a partir de estas condiciones:

- Libertad de ejecutar el programa sea cual sea el propósito (libertad 0).
- Libertad de estudiar cómo funciona el programa para ajustarlo a tus necesidades (libertad 1). (Es indispensable tener acceso al código fuente).
- Libertad de redistribuir copias, colaborando con otras personas (libertad 2).
- Libertad de modificar, de tal forma que la comunidad pueda aprovechar las mejoras (libertad 3). (Es indispensable tener acceso al código fuente) (GNU Operating System, 2009).

Wayner afirma que Stallman numeró las libertades empezando por el cero porque así era como lo hacían los informáticos; alguien calculó que era más sencillo empezar a numerar las bases de datos con el cero porque no se tiene que restar uno tan a menudo (Wayner, 2001).

La *open source* Initiative utiliza la definición de *open source* para determinar si una licencia de *software* de computadora puede o no considerarse *software* abierto; la definición se basó en las Directrices de *software* libre de Debian, que fue escrita y adaptada primero por Bruce Perens y es similar pero no igual a la definición de licencia de *software* libre. Al respecto, las licencias *open source* deben cumplir diez premisas para ser consideradas como tal:

- Libre redistribución: el *software* debe poder ser regalado o vendido libremente.
- Código fuente: el código fuente debe estar incluido u obtenerse libremente.
- Trabajos derivados: la redistribución de modificaciones debe estar permitida.
- Integridad del código fuente del autor: las licencias pueden requerir que las modificaciones sean redistribuidas solo como parches.
- Sin discriminación de personas o grupos: nadie puede dejarse fuera.
- Sin discriminación de áreas de iniciativa: los usuarios comerciales no pueden ser excluidos.
- Distribución de la licencia: deben aplicarse los mismos derechos a todo el que reciba el programa.
- La licencia no debe ser específica de un producto: el programa no puede licenciarse solo como parte de una distribución mayor.
- La licencia no debe restringir otro *software*: la licencia no puede obligar a que algún otro *software* que sea distribuido con el *software* abierto deba también ser de código abierto.
- La licencia debe ser tecnológicamente neutral: no debe requerirse la aceptación de la licencia por medio de un acceso por clic de ratón o de otra forma específica del medio de soporte del *software*.

Estas son características ineludibles en el contenido de las propiedades que hacen del *software* libre y del *open source* un elemento de estudio para su incorporación en cualquier sector de la sociedad; gracias a la acción cooperativa que posibilita el manejo de estos tipos de *software* ha sido posible generar productos finales de gran envergadura y excelentes cualidades técnicas. Los movimientos de *software* libre y de *open source* han sido de los más exitosos a nivel mundial en los últimos 25 años, impulsados por una comunidad internacional de programadores, con ética dedicada a la causa de la libertad y de la cooperación.

## Un poco más sobre el *software* libre y el *open source*

El movimiento de *software* libre estuvo encabezado por la Free Software Foundation (FSF), mientras que la Open Source Initiative (OSI) dirigió el movimiento de *open source*. El cuanto al primero, tiene por máximo representante a Richard Stallman, creador de GNU (acrónimo recursivo que significa GNU No es Unix) (Fundación Software Libre América Latina, 2008), de FSF y de la Licencia General Pública (GPL). Por otra parte, Eric Raymond se instituyó como líder de la OSI y promovió en su movimiento una posición más flexible: aceptó que el código fuente fuera copiado, modificado y distribuido sin restricciones de ningún tipo. La FSF (2009) trabaja en tres principales propósitos:

- *Software*: con el proyecto GNU se promueve la distribución del sistema GNU que es 100% libre, donde las cuatro libertades mencionadas son posibles y el SL es fácil de usar. GNU es el nombre de un sistema de *software* completamente compatible con Unix, que desarrolló Stallman para poder entregarlo libremente a quien pueda utilizarlo.
- Licencias: la GNU General Public License (GNU GPL) es una licencia creada con el propósito expreso de proteger la libertad del usuario y evitar que el SL se convierta en *software* comercial.
- Campañas: se mantienen permanentemente para promover y ampliar la adopción de SL, evitando la restricción.

Para la OSI el código abierto es un método de desarrollo de *software* en el que es posible contar con mejor calidad, mayor fiabilidad, más flexibilidad y menor costo. Esta organización tiene como propósito abogar por los beneficios del código abierto y mantener la interacción entre los diversos grupos de esta comunidad.

## ¿Qué motiva el uso del *software* libre y de *open source* en archivos?

En los últimos años los costos del *software* comercial se han incrementado de manera permanente y progresiva, aun por encima de los índices de inflación mundial. Lamentablemente, los presupuestos de los archivos no se han acrecentado al mismo nivel, lo cual ha conducido a que estos busquen la manera de optimizar los recursos humanos y económicos; una forma de hacerlo es a través del uso del *software* libre u *open source*, ya que por sus características están a disposición para la descarga inmediata, siempre y cuando se cumplan con los requerimientos técnicos necesarios; de igual manera, casi siempre cuentan con manuales de funcionamiento y operación.

A través de las comunidades que se benefician de estas herramientas se logra la cooperación a favor del crecimiento mutuo, potenciando mediante el intercambio de experiencias las posibilidades de uso y de adecuación a las actividades archivísticas. Suele existir un núcleo central de desarrolladores que mantienen una línea estratégica del proyecto, pero siempre prevalecerá la disposición y la apertura a sugerencias, mejoras y nuevas aplicaciones de uso.

### A favor del *software* libre y del *open source*

Técnicas	100% libre de virus, esto de por sí ya lo hace confiable, las instituciones generalmente tienen que pagar elevados costos, tanto económicos como en tiempos, pues ante un problema de virus los equipos deben permanecer en "cuarentena" hasta limpiar los sistemas; otro de los riesgos es que se pierde información si no se ha tenido el cuidado de respaldarla con anticipación.
Económicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede distribuirse a cualquier número de equipos.</li> <li>• Libre uso de licencias.</li> <li>• No hay costo por mantenimiento ni por capacitación.</li> <li>• Independencia del proveedor.</li> </ul>
Contribuciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportando errores de programación.</li> <li>• Sugiriendo mejoras, con base en la experiencia de uso.</li> <li>• Proporcionando soporte técnico.</li> <li>• Compartiendo nuevas aplicaciones.</li> </ul>

Actualmente se emplean términos con los que nos hemos familiarizado por su inclusión en el uso del lenguaje tecnológico, así conceptos como blogs, redes sociales, grupos online, wikis, foros de discusión, etcétera, son sinónimos de la participación de usuarios en entornos web que les permiten involucrarse en temas de interés comunitario, lo que favorece el aprovechamiento de recursos en acciones tan comunes como una simple conexión a Internet; estas acciones se convierten en modelos participativos, mostrando la inteligencia colectiva y haciendo posible la reutilización, colaboración y comunicación de recursos de aportación sumamente rentables para las instituciones.

Por lo anterior, ya no debe sorprendernos encontrar vía Internet herramientas verdaderamente útiles para los archivos, a través de las cuales es posible comunicar, publicar e interactuar, llegando así a los usuarios en cualquier sitio mediante el uso de canales abiertos de uso práctico; los modelos orientados a ser considerados en el ámbito archivístico son tan diversos como lo son los tipos de archivos.

### ¿Qué se ofrece en el mercado?

Existe una cantidad muy importante de productos de acceso libre que pueden ser de gran utilidad en las actividades que se llevan a cabo en los archivos, esto con el fin de optimizar las competencias laborales e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen. En muchos de los casos en realidad no se requiere de conocimientos previos para ejecutar descargas de estas herramientas, pues muchas de ellas son aplicaciones sencillas, como editores de imagen, música y video, incluso el empleo de los programas de mensajería instantánea, como Messenger, Skype, Yahoo, Badoo, Meebo, entre otros, pueden fungir como herramientas para videoconferencias o para intercambio de archivos, entre muchas otras funciones que van más allá del uso en momentos de ocio.

Los anteriores programas permiten, de igual manera, experimentar y participar en las redes sociales y hacer uso de ellas para ser parte de listas de discusión y foros en los que sea posible poner a disposición documentos que fomenten la participación a través

de consultas, comentarios y aportes. Conocer el funcionamiento de estas herramientas no implica invertir gran cantidad de tiempo, basta revisar algunas de ellas para saber que son de fácil manejo, accesibles, efectivas y que pueden ser consideradas en los servicios archivísticos.

## *Software libre y open source para la gestión de archivos*

A continuación se exponen como ejemplo tres gestores de archivos de *software libre/open source* y que son los que cuentan con más proyección en la actualidad, según lo reportado por Matienzo.



**Figura 3.** Archon University of Illinois

**Fuente:** Archon (s. f.).

Archon es un *software* libre de código abierto desarrollado por la Universidad de Illinois. Trabaja con MARC EAD. Este formato de descripción de contenidos dinámico permite crear estructuras complejas. El *software* se encuentra desarrollado en PHP + Javascripts y sobre motores MySQL y SQL Server, es fácil de instalar y usar, y actualmente se encuentra disponible la versión 3.14. Además, el proyecto está traducido al español, gallego y portugués, y está pendiente la traducción al catalán y al euskera.



**Figura 4.** Archivists' Toolkit™

**Fuente:** Archivist's Toolkit (s. f.).

Archivists' Toolkit™ fue desarrollado por las universidades de California, San Diego y Nueva York para la descripción de diversos



materiales archivísticos. Es un *software* libre de código abierto que proporciona un apoyo amplio e integrado para la gestión de los archivos. Los principales objetivos de este consisten en apoyar el procesamiento de archivos y la producción de instrumentos de acceso, promover la normalización de datos, fomentar la eficiencia y reducir los costos. Trabaja con MARC EAD. Para instalarlo es necesario contar con MySQL versión 5.x, Oracle versión 10g y MS SQL server versión 5.0.



**Figura 5.** ICA-AtoM

**Fuente:** ICA-AtoM (s. f.).

ICA-AtoM es un *software* libre de código abierto, financiado por el International Council on Archives (ICA). El International Council on Archives-Access to Memory (ICA-AtoM) es multilingüe, flexible, personalizable y soporta depósito de todo tipo de colecciones; actualmente se encuentra en la versión 1.1. Se distribuye bajo la licencia GPL v.2., usa Qubit Toolkit y el marco de aplicaciones Symfony Web.

No trabaja con MARC EAD, a diferencia de los dos anteriores, pero usa las siguientes normas: ISAD(G) (General International Standard Archival Description), ISAAR(CPF) (International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families), ISDIAH (International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings), ISDF (International Standard for Description of Functions).

## Archivos y *open source*

Se consideró que una buena opción para los archivos era el uso de *open source* debido al éxito de su implantación en distintas unidades de información, la aceptación por parte de la comunidad internacional de profesionales y su bajo costo. Estas aplicaciones cuentan con algunos valores capitales que justifican su utilización:

- Facilidad de instalación y de uso.
- Existencia de una comunidad internacional muy activa, aportando traducciones al español de las instrucciones para su instalación y una respuesta rápida ante las dificultades.
- Interés por parte de los productores de realizar mejoras, dar a conocer la aplicación y recibir sugerencias por parte de la comunidad. Como en muchos otros ejemplos de desarrollo de *software* libre, se puede participar en las listas de distribución y foros de los desarrolladores (Archon, s. f.).
- La creación en poco tiempo de versiones que mejoran el rendimiento y añaden funcionalidades.
- Programación en PHP y JavaScript.

El *software* libre y el *open source* ofrecen plataformas que permiten describir, administrar y dar acceso web a contenidos de un archivo, así como gestionar las consultas de los usuarios. Algunos de los puntos más destacables se pueden resumir en las siguientes líneas:

- Acceso y consulta: las interfaces de creación, edición y acceso descriptivo se cargan a través de cualquier navegador web.
- Aprendizaje: si bien la usabilidad (la capacidad de un *software* de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso) podría ser claramente mejorada, el aprendizaje por parte del usuario es rápido, ya que dispone de ayudas contextuales en los diferentes campos, así como herramientas para mejorar la navegación. En un entorno con escasa tradición tecnológica, como sucede con los archivos, puede contribuir a salvar ciertas reticencias o resistencias a un cambio en los procesos de trabajo.
- Publicación: la facilidad en la creación y publicación de contenidos ayuda a la entrada rápida de datos. Hace posible la actualización automática en la interfaz de los usuarios cuando el personal del archivo realiza cambios, de manera que no hay que esperar la reindexación de los contenidos.
- Descripción: usan todas las normas archivísticas permitiendo dar cabida a la descripción de los diferentes niveles del fondo

(series, subseries y documentos). Por lo tanto, a través de la aplicación puede potenciarse el significado y la relevancia de los documentos digitales generados en el archivo. Asimismo, aspectos como la localización de documentos o la posibilidad de incorporar metadatos de preservación y administración garantizan una gestión unitaria.

- Exportaciones e importaciones: las plataformas dan opción a importar o exportar los datos en XML (MARCXML) y otros formatos como Comma Separated Values (CSV), también permiten la creación de *backups* con suma facilidad. Esta disposición ha permitido migrar de versiones, así como compartir datos en proyectos colectivos.
- Buscador: todos los sistemas indexan por palabra clave los contenidos publicados en cualquier punto de la plataforma. Con el objetivo de reducir un posible efecto de ruido documental se crean conjuntos de resultados por categorías o *clusters*. Los resultados van acompañados de un punto de acceso a la categoría de la que dependen, hecho que permite la ampliación de la estrategia de búsqueda, la cual puede reorientarse a partir de la visualización de registros relacionados por colección, materia o entidad creadora.
- Navegación: los sistemas permiten focalizar la recuperación de la información por las diferentes categorías y subcategorías (clasificación del fondo, series, contenidos digitales, materias y creadores). Los contenidos se organizan dentro de las categorías y subcategorías por orden alfabético.
- Información en el ítem: la visualización del registro permite la reorientación de la búsqueda y el descubrimiento de otros materiales y relaciones de conocimiento. Este hecho puede acontecer a través de los diferentes menús desplegables del registro (materias, tipos de materiales, información administrativa).

Dada la naturaleza de los fondos, esta forma de acceder a la información permite que un usuario pueda recuperar documentos relacionados entre los diferentes fondos institucionales y personales. Estos *open source* no solo permiten organizar contenidos y automatizar el archivo, cuentan además con un módulo

específico para gestionar peticiones y consultas presenciales con usuarios. Este es uno de los puntos más interesantes de la aplicación, puesto que a través de este se puede gestionar mejor la relación de la entidad con la comunidad y con los investigadores. De este modo:

- El usuario puede registrarse en la plataforma y anotar sus próximas citas.
- Los documentos que haya consultado en el transcurso de su primera visita virtual son registrados y almacenados en una cesta de recursos.
- El usuario puede realizar un seguimiento de cualquier contenido consultado con anterioridad y recuperar así sus estrategias de búsqueda.

## Un atisbo sobre el formato EAD

Es conveniente precisar un poco sobre el formato EAD (Descripción Archivística Codificada) (EAD, 2002). Tal como se puede leer en la página principal del sitio oficial, es un estándar para codificar instrumentos de descripción archivística por medio de SGML (Standard Generalized Markup Language, ISO 8879:1986) y XML (eXtended Markup Language), mantenido en la Network Development and MARC Standards Office de la Library of Congress, en colaboración con la Society of American Archivists (EAD Working Group). Es el primer estándar de estructura de datos para facilitar la distribución en Internet de información detallada sobre colecciones y fondos archivísticos a través de la herramienta estándar de acceso a los archivos.

La jerarquía descriptiva representada en la EAD es fluida y flexible, y esta se compone de 145 elementos de datos, de los cuales solo se requieren ocho, y aproximadamente treinta o cuarenta de ellos se usan con mucha frecuencia. Las directrices de aplicación de la EAD contienen un cruce entre las áreas de descripción de la ISAD (G) y los elementos de la EAD. Aunque los elementos de datos no están necesariamente organizados de la misma forma, existe una fuerte relación entre ambos.

## Reflexiones finales

El acelerado desarrollo de las tecnologías de la información debe ser contemplado dentro de la planeación de las actividades de los archivos, esto debe ir en dirección del crecimiento organizacional, es decir, aprovechando todas las áreas de oportunidad que presenta la tecnología.

En la toma de decisiones sobre la implementación de *software* libre o de *open source* se debe considerar siempre las ventajas y las desventajas que esto conlleva. En virtud de que existe una amplia gama de estos productos, el archivólogo debe considerar, en primer lugar, los objetivos del archivo y, en base a esto, determinar qué *software* libre u *open source* es el más adecuado y que responda a las necesidades de los usuarios, cuál es el más activo (qué futuro se considera en su uso), el más accesible (que sea disponible en todo momento, el más fácil de usar y que ofrezca la documentación necesaria en su manejo) y abierto (que pueda modificarse para ser condicionado a las necesidades institucionales); lo anterior para que cumpla con los objetivos del archivo y con las metas que se proponen conseguir a través de ellos.

Optar por el uso de *software* libre y de *open source* en los archivos hará posible un cambio significativo en la forma de ofrecer los servicios; permitirá que el archivo esté en todas partes, que no tenga barreras, que contemple la participación de sus usuarios y que esta sea más dinámica, sobre todo permitirá que el personal se involucre de manera más activa y propositiva.

El *software* libre y el *open source* resolverán, por un lado, el grave problema presupuestal para la adquisición de recursos de información en los archivos, y por otro, incrementarán y mejorarán el número de opciones informativas para la investigación, sin embargo, generarán nuevos retos e implicaciones en cuanto al desarrollo y a la organización de repositorios institucionales, el respeto de los derechos de autor, la calidad de las publicaciones incluidas, siendo todos estos, asuntos que nos conciernen.

## Referencias

- Archivist's Toolkit. (2006-2009). Recuperado de <http://archiviststoolkit.org/>
- Archon. (s. f.). *The Simple Archival Information System*. Recuperado de <http://www.archon.org/features.php>
- Da Rosa, F. y Heinz, F. (2007). *Guía práctica sobre software libre su selección y aplicación local en América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [en línea]. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001560/156096s.pdf>
- EAD. (2002). *Encoded Archival Description, official site*. Recuperado de <http://www.loc.gov/ead/>
- Fernández Carbajal, M. M. (2011). *Archivos Históricos del Distrito Federal*. México: ENBA.
- Free Software Foundation (FSF). (2009). Recuperado de <http://www.fsf.org/appeal/2009/freedom-is-the-goal>
- Fundación Software Libre América Latina. (2008). *Celebrando el 25 aniversario del proyecto GNU*. Recuperado de <http://www.fsfla.org/svnwiki/anuncio/2008-09-gnu-25.es>
- GNU Operating System. (2009). *Estados Unidos: Free Software Foundation*. Recuperado de <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>
- ICA-AtoM. (s.f.). *ICA-AtoM, open source archival description software*. Recuperado de <http://www.ica-atom.org/>
- Matienzo, M. A. (2006). *The state of open source archival management software*. Recuperado de <http://thesecretmirror.com/blog/2006/12/21/the-state-of-open-source-archival-management-software/>
- Open Source Initiative. (s. f.). *Approved License. Opensource.org site is licensed under a Creative Commons*. Recuperado de <http://www.opensource.org/>
- Perens, B. (2012). *Open standards, principles and practice*. Recuperado de <http://perens.com/OpenStandards/Definition.html>
- Villanueva Bazán, G. (2007). *La archivística objetivo e identidad*. México: BUAP.
- Wayner, P. (2001). *La ofensiva del software libre: como Linux y el movimiento del software libre se impusieron a los titanes de la alta tecnología*. Barcelona: Garnica.