



# Preservación digital vs obsolescencia de la información

Alejandro Jiménez León \*

## RESUMEN

El presente documento muestra los riesgos en que se cae en la actualidad al desarrollar contenido digital sin tomar en cuenta a una política de preservación digital. Preparar material para proyectos de educación a distancia implica desarrollarlos en formato digital, la cuestión es que en corto plazo esos archivos podrían quedar obsoletos, dado que el entorno informático evoluciona todos los días, repercutiendo en la vida útil de la información digitalizada (textos, bases de datos, imágenes, grabaciones sonoras, material gráfico, programas informáticos, etcétera) que es de aproximadamente de diez a veinte años, el motivo es el envejecimiento de los soportes digitales (*hardware*), la obsolescencia de los formatos (*software*), así como la falta de compatibilidad con los nuevos sistemas; este lapso se acorta cada vez más, debido a la rapidez en que se dan los cambios tecnológicos.

Descuidar estos aspectos implicará la obsolescencia de todo proyecto educativo en el mediano plazo. Por lo tanto, toda iniciativa para desarrollar contenido digital debe concebir una serie de procesos que generen recursos digitales sometidos a una adecuada renovación y actualización al generar recursos estables.

---

### Palabras clave:

Contenido digital, política de preservación, obsolescencia, tecnologías de información, evolución tecnológica.

---

\* Profesor en la Facultad de economía de la UNAM. [ajleon@servidor.unam.mx](mailto:ajleon@servidor.unam.mx).

## SITUACIÓN ACTUAL

Debemos establecer una política de preservación digital donde se establezcan los siguientes lineamientos: garantizar el acceso, características locales (medios disponibles); evitar la pérdida de información; establecer mecanismos que permitan darle continuidad al contenido; grado de urgencia para procesar información; definir criterios y políticas para determinar qué material debe conservarse; proteger el contenido; y plataformas en que pueden trabajar los datos.

Estas acciones permitirán la renovación de la información y garantizar la continuidad del ciclo de la información digital (desde la creación hasta su uso).

Para desarrollar el tema es necesario preguntarnos por qué deseamos elaborar contenido digital si existen otros medios que permiten lograr el mismo fin de divulgar el conocimiento, la respuesta la encontramos en función de los siguientes aspectos: difundir al mayor número de usuarios los recursos y aprovechar el desarrollo de las tecnologías de información; por lo tanto el contenido debe estar en un soporte digital.

Así, mediante la combinación de las tecnologías de información y el contenido digital, logramos transferir información a un número cada vez mayor de alumnos evitando gastos operativos. Pero aquí hay que tener cuidado con la tecnología a usar, la cual deberá estar acorde a las características del medio a donde deseamos hacerla llegar.

## OBJETIVO DEL DESARROLLO DE CONTENIDO DIGITAL

Al desarrollar contenido digital se tienen como metas principales: mostrar la im-

portancia de establecer una política de preservación digital al momento de elaborar contenido digital con el fin preservar el conocimiento; evitar su pérdida con el transcurso del tiempo, previendo acciones de mantenimiento que aseguren la accesibilidad, contra factores de obsolescencia, ya sea de *hardware* y *software*, para que no afecte en el corto y mediano plazo a la manipulación de los recursos.

## EL PAPEL DEL CREADOR DE CONTENIDO DIGITAL

Todo desarrollo de contenido digital debe tener como premisa el poder ser usado en años posteriores a su creación, por lo tanto la preservación no es un capricho o banalidad, es una necesidad para preservar el conocimiento almacenado, de lo contrario para qué invertimos en investigaciones y desarrollo de productos digitales.

Para lograr este fin, el desarrollador debe estar consciente de esta necesidad y de cómo los cambios que favorecen hoy al proyecto, mañana pueden terminar con la vida útil del producto.

## ASPECTOS QUE DEBEN CUBRIRSE PARA PRESERVAR AL CONTENIDO DIGITAL

En primer lugar debemos determinar la vida que tendrá cada recurso digital para así establecer un programa de actualización en dos áreas: contenido y formato digital, según sea la tecnología vigente en ese momento; con estas acciones preservamos el contenido a lo largo del tiempo sin temor a pérdida.

En segundo lugar debemos socializar al conocimiento, de allí uno de

# La evolución tecnológica que nos inunda ha provocado que las instituciones no hayan elaborado estrategias de conservación acordes a las necesidades del entorno.

los objetivos de la digitalización y su difusión a través de las tecnologías de información.

El tercer aspecto a cuidar, consiste en mantener un control contra la posible pérdida de información digital, como sería la obsolescencia del *hardware y software* existentes al momento de procesar el contenido, la incertidumbre en torno a quién será el responsable y los métodos de mantenimiento y conservación.

Esta parte es el talón de Aquiles de todo proyecto que pretenda desarrollar contenido digital, aquí debemos definir las políticas, criterios y plazos que regirán el procesamiento de información digital.

Hasta el momento la evolución tecnológica que nos inunda ha provocado que las instituciones no hayan elaborado estrategias de conservación acordes a las necesidades del entorno. No existe una conciencia sobre el peligro que corre la información y sus repercusiones en el ámbito económico, social, y cultural sobre el cual se está creciendo, construimos sobre un suelo arenoso.

El cuarto punto consiste en desarrollar acciones legislativas que protejan al contenido, esto se puede lograr desde el

propio reglamento de la institución, en los convenios de intercambio académico, para obtener los derechos de autor del producto, así como para hacer explícitas las limitaciones para el manejo del contenido, debido a que en muchas ocasiones estos aspectos pasan desapercibidos y dejan desprotegida a la obra.

Otras acciones importantes son las de divulgación y promoción para crear una cultura que formule políticas en torno a las circunstancias locales, medios disponibles y previsiones a futuro, así como la urgencia de llevarlas a cabo.

El siguiente aspecto consistirá en sensibilizar a los desarrolladores y usuarios sobre el peligro potencial que encierra desarrollar contenido digital con respecto a la obsolescencia del material en el corto plazo y en cómo el impulso de nuevos desarrollos, basados en una política de preservación digital, incidirán sobre el ciclo de vida del contenido, ya que estas políticas controlarán desde la selección, creación, vida de la tecnología usada (*hardware y software*) posibles aplicaciones y mantenimiento, generando recursos digitales estables y confiables. Con estas acciones el desarrollador obtiene mayores beneficios en el corto y largo plazo.

Estos puntos deben realizarse en todo proyecto que intente desarrollar contenido digital. Dejar de lado a uno sólo implicará que la misma tecnología deseché en el corto plazo a esa información. Por eso en muchas ocasiones se plantea que la preservación digital es una batalla perdida en el mediano plazo, dado que muchos productos, al momento de crearse, no contemplaron a estos factores.

### **DESARROLLAR CONTENIDO ES UNA OPCIÓN VIABLE**

Para poder responder a esta pregunta, es necesario volver al punto inicial de la discusión, porque depositar la información en un formato digital. La respuesta es sencilla, no importa el medio físico seleccionado, siempre existe un degradado con el paso de tiempo, por lo tanto hay una pérdida de información.

Lo que se busca con los desarrollos de contenido digital es socializar y hacer llegar al mayor número de usuarios el conocimiento, si a esto le aplicamos una política de preservación digital estaremos retardando tanto como sea posible la degradación y la pérdida de información.

### **LA POLÍTICA DE PRESERVACIÓN DIGITAL, UN COSTO ONEROSO**

Una política de preservación nunca será un costo extra, por el contrario, es una medida preventiva que en el mediano y largo plazo protege tanto a los recursos digitales sobre una pérdida total, como a los recursos financieros invertidos en su concepción.

De esta forma, las medidas que se ejecutan en la información almacenada, generan una renovación y actualización de los formatos que garantizan la vida de los recursos digitales.

La ejecución de la política de preservación digital debe verse como una responsabilidad tanto individual (porque el desarrollador debe considerarla al momento de concebir el contenido) como institucional (porque debe hacer énfasis en que todo proyecto de desarrollo digital cuente con una política de preservación digital).

## PLAN DE TRABAJO

Debemos establecer un plan de trabajo integral que asegure la confiabilidad y estabilidad del producto final. A continuación se enlistan los puntos sobresalientes, los cuales pueden variar o aumentar según las necesidades, pero nunca deben dejarse de lado si se quiere que la vida útil del contenido aumente.

Las políticas de preservación deben ser revisadas periódicamente para mejorar los métodos de procesamiento, para redefinir el conjunto de materiales a desarrollar. Al contenido debemos asignarle un límite de vida, dando lugar a material longevo en mayor o menor medida; este lapso permitirá programar su renovación periódica.

Otro factor es el referente a la integridad digital, la cual puede verse afectada por las siguientes causas: defectos en la información digitalizada, en función de errores de gestión; fallas técnicas y mecánicas; errores del desarrollador, cambios no autorizados; falta

de documentación (control); obsolescencia; e incompatibilidad del *software* y *hardware*.

Hay que tener cuidado en los medios de almacenamiento en cuanto a su mantenimiento y supervisión. Ningún recurso de este tipo garantiza la longevidad del contenido, incluso los medios magnéticos tienen una vida corta; en cambio, los discos compactos son más estables, aunque sigue el problema de saber a ciencia cierta su duración, ambos dependen de la calidad de sus componentes.

Aún cuando durarán años, no puede asegurarse su funcionamiento con los equipos de los próximos años, como ejemplo tenemos el caso de los discos flexibles de 5 ¼ pulgadas, vigentes hasta mediados de la década de los noventa, hoy ya no pueden ser usados en los nuevos equipos; y así hay innumerables casos de *hardware* y *software* en desuso, si en este momento no tomamos las medidas adecuadas, gran parte de la información se perderá en dos o tres décadas.

La selección del formato será la columna vertebral del desarrollo ya que éste debe permitir la renovación periódica de los archivos para preveer la pérdida de datos debido al envejecimiento del soporte, la conversión de viejos formatos a nuevas versiones evitará la obsolescencia, así como los criterios de redundancia, y la elección adecuada de medios y lugares de almacenamiento.

Una primera opción para definir al tipo de formato digital es que sea ampliamente usado en la actualidad, al ser un estándar aumenta la probabilidad de que cuando un formato se vuelva obsoleto aún existan programas para su conversión, como es el caso de *HTML*, *XML*, *PDF*, entre otros.

## Los procesos de preservación

deben dar respuesta a problemas como el rejuvenecimiento del material, migración y preservación.

El cambio de formato digital puede ser apoyado a través de la migración, en caso de no existir una nueva versión del formato usado.

Recordemos que todos los formatos cambian con frecuencia, en algunos casos nos enfrentaremos con formatos que dejaron de utilizarse hace algunos años o programas que no son comerciales y cuando intentamos leer o ejecutar resulta difícil poner en funcionamiento.

La información digital es inútil, a menos que los formatos puedan ser reconocidos y procesados por un ordenador. Por lo tanto, será determinante monitorear el momento adecuado para realizar la migración y convertir la información a un nuevo formato, de lo contrario el contenido caerá en la obsolescencia.

El proceso de migración tiene dos desventajas, es una tarea pesada y los datos originales, al ser modificados, corren el riesgo de ser alterados y tras varias migraciones los efectos se van acumulando y podrían dejar de funcionar.

Otra alternativa puede ser la preservación de los sistemas digitales. Consiste en mantener al sistema en funcionamiento para preservar a los recursos electrónicos con el equipo en que fueron creados, almacenados y puedan ser consultados.

El problema es que con el transcurso del tiempo esta medida se volverá difícil, ya que los repuestos para mantener y re-

parar al citado equipo dejarán de existir, llegando tarde o temprano a la obsolescencia.

Sería recomendable que el contenido trabajará en diversas plataformas como *Linux*, *Windows* o *MS-DOS*, con esta acción habrá creado una herramienta disponible para cualquier lector con acceso a una computadora.

### CONCLUSIONES

En una política de preservación digital todo es importante, pero podría señalar como su principal vulnerabilidad al procesamiento de información. Por lo tanto esta política debe estar definida por reglas y procedimientos, determinados por la vida de cada material, la integridad digital ante posibles fallas y el dispositivo en que será respaldada la información.

Los procesos de preservación deben dar respuesta a problemas como el rejuvenecimiento del material, migración y preservación.

Aquí es importante destacar que el formato seleccionado para alojar a los datos sea un estándar, lo cual asegura la existencia de programas que lo soporten y que pueda fácilmente convertirse a los nuevos que lo sucedan, así cuando desee migrarlo a otro formato será relativamente fácil realizar el proceso.

Solo así garantizaremos la calidad del contenido y el acceso al mayor número de usuarios, de modo que se logre preservar, conservar y difundir el conocimiento y algo sumamente importante en nuestro mundo globalizado, la presencia del español en el largo plazo, en un entorno donde el inglés se ha vuelto la lengua de la tecnología.

Recordemos que la cultura de un pueblo depende de la calidad de sus registros de conocimiento y, si carece de ellos, también se carece de identidad. [a/](#)

## BIBLIOGRAFÍA

- Guinchat Claire (1990), *Introducción general a las ciencias y técnicas de la información y documentación, España: CINDOC.*
- Deegan, M., Tañer, S. (2002), "Preservation. Digital Futures series", en: *Digital Futures: strategies for the information age*, Londres: Library Association Publishing.
- Martínez Comeche, Juan Antonio (2000), *Teoría de la información Documental y de las instituciones documentales*, España: Síntesis.
- Sánchez, Manuel (2004), *Desarrollo de una política de preservación digital*, España: Grijalbo.
- Ros García, Juan (2002), *Políticas de Información y documentación*, España: Síntesis.
- Torres Vargas, Georgina Araceli (1998), *Lineamientos para el análisis de términos en bibliotecología*, México: UNAM.
- (2000), *La biblioteca Virtual ¿qué es y que promete?*, México: UNAM.

