



## ***Introducción***

La Departamento Técnico-Informático (DTI) de la EPET N° 1 "UNESCO", en el marco de su competencia y estímulo del desarrollo informático en esta institución, ha entendido conveniente recomendar la adopción de una política de almacenamiento e intercambio de documentos en medios digitales, y el apoyo y asesoramiento a las dependencias en la implementación y seguimiento de esta política.

La situación actual en la EPET N° 1 "UNESCO" al respecto es preocupante y exige, a nuestro criterio, la fijación y seguimiento de políticas a nivel institucional. Entre otros varios, se destacan dos aspectos: a) el manejo de una diversidad importante de formatos, con la complejidad asociada para su intercambio y preservación, y b) el uso de formatos de documentos digitales que obligan a mantener software ilegal para su acceso, tanto a la EPET N° 1 "UNESCO" como a quienes con ella se comunican, favoreciendo en particular a un único fabricante y promoviendo así la dependencia tecnológica a nivel de toda nuestra comunidad educativa.

El presente documento fundamenta las razones por las que proponemos utilizar los estándares abiertos ODF y PDF para la creación, almacenamiento e intercambio de documentos de ofimática en la EPET N° 1 "UNESCO" y en su relación con el resto de la sociedad.

## ***Qué es un formato estándar de documentos digitales***

En tecnología y en general, un estándar es una especificación que regula la realización de ciertos procesos o la fabricación de componentes para garantizar la interoperabilidad.

En informática, un formato de almacenamiento es la estructura usada para grabar datos en un archivo. Un formato de documentos es una especificación que determina cómo debe almacenarse en un archivo la información contenida en un documento.

Los formatos pueden ser privativos ó abiertos. Un formato privativo es propiedad de su fabricante. Su uso por parte de terceros está condicionado a los permisos que el privativo otorgue. Estos permisos dependen generalmente de decisiones comerciales.

Las especificaciones de formatos privativos generalmente no son públicas. Esto restringe el acceso a archivos que han sido almacenados con tales formatos.

Un formato abierto es de uso libre. Las especificaciones se encuentran disponibles en forma gratuita y no se requiere un permiso del fabricante para desarrollar software que las utilice para almacenar o abrir documentos.



### ***Preservación de documentos digitales en la EPET N° 1 "UNESCO"***

La EPET N° 1 "UNESCO" utiliza computadoras personales desde hace varios años, y se ha generado incalculable cantidad de documentos digitales, utilizando mayoritariamente software y formatos privativos.

En la actualidad, llegada de las netbooks mediante, circulan algunos documentos en formato Office 2007, tales documentos no son accesibles desde versiones anteriores y su información no es utilizable. El uso de ODF, en cambio, permite que un documento sea accesible desde cualquier versión de programas que lo implementen. De esa manera el acceso al resultado de nuestro trabajo no queda condicionado a la última versión de tal o cual programa.

En general, la preservación de documentos digitales implica

- que los medios o soportes digitales utilizados sean duraderos
- que a medida que la tecnología avanza y deja de existir la infraestructura (periféricos, computadores, software) capaz de leer esos medios digitales, los archivos que contienen los documentos sean adecuadamente copiados a nuevos medios
- que los programas que permiten acceder a esos archivos sean duraderos, es decir, que puedan ejecutarse en las nuevas infraestructuras (equipos, sistemas operativos, etc.)
- que cuando ello no sea posible, los archivos sean convertidos a nuevos formatos
- que estas operaciones se realicen en forma planificada, sistemática y ordenada buscando garantizar que el resultado de estas conversiones guarda la necesaria fidelidad con los documentos originales

En la EPET N° 1 "UNESCO" no existe una política institucional para el uso de formatos de documentos ni para la preservación de documentos. Documentos almacenados en formatos privativos y cerrados, para los que los fabricantes -generalmente por decisiones comerciales- no han desarrollado interfaces, hoy ya no son utilizables. En algunos casos éstos no pueden ser visualizados, en otros sí pero usando procesos de conversión que alteran la información original.



## ***El estándar abierto ODF***

El Formato de Documento Abierto para Aplicaciones Ofimáticas de OASIS (en inglés, OASIS Open Document Format for Office Applications), también referido como OpenDocument u ODF, es un estándar de formato de archivo para el almacenamiento de documentos ofimáticos tales como hojas de cálculo, notas, gráficos y presentaciones. Su desarrollo ha sido encomendado a la organización OASIS y está basado en un esquema inicialmente creado por Sun Microsystems.

OASIS (acrónimo de Organization for the Advancement of Structured Information Standards) es un consorcio internacional sin fines de lucro que orienta el desarrollo, la convergencia y la adopción de estándares.

El estándar ODF fue desarrollado públicamente por un grupo de organizaciones, es de acceso libre, y puede ser implementado por cualquiera sin restricción. El formato OpenDocument pretende ofrecer una alternativa abierta a los formatos de documentos propiedad de Microsoft cuyos requisitos de licencia impiden su empleo a diversos competidores. La motivación principal para usar formatos estándar reside en que las organizaciones e individuos que lo hacen evitan la dependencia de un único proveedor de software, permitiéndoles cambiar de entorno informático si su proveedor actual desaparece del mercado o cambia su modelo de licencia en términos menos favorables para el cliente.

Open Document es el primer estándar para documentos ofimáticos implementado por distintos competidores, visado por organismos de estandarización independientes y susceptible de ser implementado por cualquier proveedor.

OpenDocument fue aprobado como un estándar OASIS el 1 de mayo de 2005. Asimismo fue publicado en 2006 como estándar ISO 26300 (International Organization for Standardization). El mismo año fue adoptado como estándar IEC (International Electrotechnical Commission).

En poco más de un año ya ha sido adoptado oficialmente para documentos públicos por gobiernos nacionales o regionales de varios países del mundo: Francia, España, Dinamarca, Noruega, Bélgica, Reino Unido, Malasia, India, Indonesia, Sudáfrica, Brasil, Rusia, Corea, Argentina (provincia de Misiones<sup>1</sup>), Estados Unidos (Estado de Massachusetts), y muchos otros están actualmente en proceso de transición: Holanda, Finlandia, Alemania, Japón.

---

<sup>1</sup> [Decreto N° 1800/07](#) - Intitucionaliza Plan de Adopción de Estándares Abiertos para Archivos Ofimáticos



## ***El estándar abierto PDF***

PDF (del inglés Portable Document Format, Formato de Documento Portátil) es un formato de almacenamiento de documentos, desarrollado por la empresa Adobe Systems.

Está especialmente ideado para documentos susceptibles de ser impresos, ya que especifica toda la información necesaria para la presentación final del documento, determinando todos los detalles de cómo va a quedar, no requiriéndose procesos de ajuste.

Características principales:

- Es uno de los formatos más extendidos en Internet para el intercambio de documentos. Por ello es muy utilizado por empresas, gobiernos e instituciones educativas.
- Es una especificación abierta, para la que se han generado herramientas de Software Libre que permiten crear o visualizar documentos en formato PDF. Un ejemplo es la suite ofimática LibreOffice.
- El archivo PDF puede crearse desde cualquier aplicación que incluya funciones de impresión, utilizando software gratuito, o bien desde aplicaciones que manejen el formato PDF en forma nativa, como es el caso de los programas de LibreOffice.
- Es el estándar ISO (ISO 19005-1:2005) para documentos electrónicos con vistas a su preservación.

Características comunes:

- Es multiplataforma, es decir, existen aplicaciones que permiten la visualización y generación sobre los principales sistemas operativos (Windows, Unix/Linux o MacOS), sin que se modifiquen el aspecto y la estructura del documento original.
- Puede integrar cualquier combinación de texto, hipervínculos, gráficos, imágenes y audio.



## ***Ventajas de uso de ODF y PDF en la EPET N° 1 "UNESCO"***

Diversas son las razones por las que el DTI entiende conveniente el uso de estos estándares.

**Acceso futuro a la información.** ODF y PDF son estándares abiertos. Se puede asegurar entonces que los documentos guardados hoy no estarán tecnológicamente bloqueados mañana, ni dependientes de las decisiones de fabricantes.

A medida que más y más documentos son almacenados digitalmente, es esencial para la EPET N° 1 "UNESCO" mantener la posibilidad de acceso a los mismos en el futuro. El uso de estándares abiertos es una condición necesaria para ello, si bien debe complementarse con otras medidas de gestión documental orientadas a la preservación.

**Interoperabilidad.** ODF y PDF son estándares independientes de las aplicaciones. Los archivos guardados con estos formatos no tienen código embebido ni particularidades que requieran de software específico para trabajar con éstos.

**Multiproveedor.** Al ser estándares abiertos, permiten que muchos proveedores puedan desarrollar aplicaciones que los utilicen, sin necesidad de pago de licencias ni royalties al privativo del formato. La existencia de múltiples proveedores mejora las condiciones de competencia de precios y de prestaciones tecnológicas, disminuye la dependencia de las decisiones comerciales futuras del fabricante, al mismo tiempo que aumenta la durabilidad de la información guardada.

No generación de dependencia. La adopción de facto de estándares privados en la EPET N° 1 "UNESCO" conlleva una riesgosa dependencia de un único fabricante. El uso de un estándar privado por nuestra principal universidad induce su adopción en la sociedad, lo cual beneficia únicamente al fabricante y privativo de dicho estándar.

Si la EPET N° 1 "UNESCO" publica, entrega o exige a un tercero un documento en un formato privado, puede estar generando a ese tercero o a la sociedad la necesidad de comprar el software requerido para abrirlo correctamente. Esto es absolutamente ajeno a los fines e intereses universitarios.



## ***ANEXO: Recomendaciones a las distintas dependencias***

- Utilizar siempre estándares abiertos.
- Para la publicación de documentos, PDF es el estándar de mayor difusión a nivel mundial, siendo posible abrir documentos en ese formato en la mayor parte de las computadoras personales en uso, con software ya instalado. Los documentos guardados con PDF tienen un alto grado de durabilidad ya que el aspecto de los mismos no cambia cuando son abiertos en distintas versiones de software o distintos sistemas operativos.
- La generación de archivos en formato PDF es una funcionalidad incluida en el paquete gratuito LibreOffice. También es posible instalar software gratuito como por ejemplo PDF Creator, para la generación de archivos PDF a partir de la salida de impresión de cualquier otra aplicación.
- El formato PDF debería ser la opción preferencial para archivos en sus versiones finales, para publicar, distribuir o de los que se desea almacenar una copia que no va a ser modificada. En cambio, para archivos de trabajo en los que se desea realizar tareas de edición, el formato ODF es el recomendado.
- Si bien existen actualmente otros, el software más difundido que permite trabajar con ODF es el paquete de software libre LibreOffice. Recomendamos entonces:
  - instalar herramientas que usen estos formatos en todas las computadoras personales que sea posible (ej. LibreOffice)
  - capacitar al personal en su uso
- Existen en Misiones y en el país actores con los que la Escuela debe relacionarse y que no utilizan programas que pueden abrir archivos con formato ODF.

Esto puede constituir una dificultad, similar a la que puede ocurrir si la Escuela envía a cualquier ciudadano una presentación guardada en el formato cerrado utilizado por PowerPoint de MS Office. Si bien es posible que en el caso de requerir edición la alternativa sea que el interesado deba adquirir ese paquete de oficina o lo consiga de forma ilegal, con ODF es posible instalar el programa adecuado en forma gratuita y completamente legal. Por ello recomendamos:

- utilizar ODF como formato de intercambio de archivos de ofimática que requieran edición posterior,
  - solicitar a quienes envían información a la Escuela, que lo hagan en formatos abiertos. Si es posible, directamente no aceptar formatos propietarios.
- Para un usuario avanzado y habituado a utilizar otros paquetes de oficina, aprender a utilizar LibreOffice no representa una dificultad importante, pero sí puede representar una molestia en las etapas iniciales, debido a que algunas funcionalidades son accesibles en distinta forma. No obstante ello, las razones expuestas en el presente documento son un muy fuerte fundamento para que el esfuerzo valga la pena.