

## CARÁTULA

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Organización</b> | AGESIC   |
| <b>Proyecto</b>     | Estándares de formatos de archivo en ofimática |
| <b>Asunto</b>       | Recomendación para adopción en el Estado       |
| <b>Fecha</b>        | 24/6/08  |

## Historial de Revisiones

| <b>Fecha</b> | <b>Versión</b> | <b>Descripción</b>  |
|--------------|----------------|---|
| 21/4/2008    | 01             | Creación del documento                                      |
| 22/4/2008    | 05             | Revisión  |
| 3/6/2008     | 07             | Revisión  |
| 24/6/2008    | 08             | Modificación formato hoja y corrección en tabla extensiones |

Nombre actual del archivo: Estandares\_de\_Ofimatica\_v08.odt

## Índice de contenido

|   |   |
|---|---|
| INTRODUCCIÓN.....                                       | 3 |
| QUÉ ES UN FORMATO ESTÁNDAR DE DOCUMENTOS DIGITALES..... | 3 |
| PRESERVACIÓN DE DOCUMENTOS DIGITALES EN EL ESTADO.....  | 4 |
| EL ESTÁNDAR ABIERTO ODF.....                            | 4 |
| EL ESTÁNDAR ABIERTO PDF.....                            | 6 |
| VENTAJAS DE USO DE ODF Y PDF EN EL ESTADO.....          | 6 |
| RECOMENDACIONES A LOS ORGANISMOS PÚBLICOS.....          | 7 |
| APUNTES.....  | 8 |

## INTRODUCCIÓN

La Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento, en el marco de sus competencias y en particular atendiendo al cometido de “Dictar y proponer normas, estándares y procedimientos técnicos en materia informática para el Estado”, ha entendido conveniente recomendar la adopción de una política de almacenamiento e intercambio de documentos en medios digitales, y el apoyo y asesoramiento a los organismos públicos en la implementación y seguimiento de esta política.

Los aspectos que requieren mayor atención son: 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 la adquisición de costoso software para su acceso, tanto al Estado como a quienes con él se comunican.

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 dentro de las instituciones estatales 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 propietarios ó abiertos. Un formato propietario es propiedad de su fabricante. Su uso por parte de terceros está condicionado a los permisos que el propietario otorgue. Estos permisos dependen generalmente de decisiones comerciales.

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

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 EL ESTADO

El Estado uruguayo utiliza computadores personales desde hace décadas, y se ha generado incalculable cantidad de documentos digitales, utilizando diversos programas de ofimática.

Muchos de estos documentos no son accesibles en la actualidad y su información no es utilizable.

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

Ello debe ser sustentado por una política y una práctica institucional para el uso de formatos y para la preservación de documentos digitales. Documentos almacenados en formatos propietarios 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 (en inglés, Open Document Format for Office Applications), también referido como OpenDocument u ODF, es un estándar de formato de fichero para el almacenamiento de documentos ofimáticos tales como hojas de cálculo, memorandos, gráficas y presentaciones. Su desarrollo ha sido encomendado a la organización OASIS y está basado en un esquema inicialmente creado por OpenOffice.org.

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 particulares y cuyos requisitos de licencia impiden su empleo a otros fabricantes u organizaciones. 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 si 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 norma internacional ISO/IEC 26300. Esta norma fue aprobada por el JTC1, comité conjunto de ISO (International Organization for Standardization) e IEC (International Electrotechnical Commission)

Desde entonces ha sido adoptado oficialmente para documentos públicos por organismos de gobierno nacional o local en varios países del mundo: Alemania, Argentina, Austria, Bélgica, Brasil, Corea, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Holanda, India, Indonesia, Malasia, Noruega, Reino Unido, Rusia, Singapur, Sudáfrica, y muchos otros están actualmente en proceso de transición.

Se detallan a continuación las extensiones más usuales de archivos ODF:

| Tipo de fichero       | Extensión |
|-----------------------|-----------|
| Texto                 | .odt      |
| Hoja de cálculo       | .ods      |
| Presentación          | .odp      |
| Dibujo                | .odg      |
| Gráfica u organigrama | .odc      |
| Fórmula matemática    | .odf      |
| Imagen                | .odi      |

## 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.
- 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
- Es el estándar ISO (ISO 19005-1:2005) para documentos electrónicos con vistas a su preservación.
- 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 EL ESTADO

Diversas son las razones por las que AGESIC 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 el Estado 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 propietario 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 propietarios conlleva una riesgosa dependencia de un único fabricante. Cuando es el Estado quien utiliza dichos estándares, esa dependencia no deseable se generaliza a la sociedad al publicar, entregar o exigir documentos en formatos propietarios.

## RECOMENDACIONES A LOS ORGANISMOS PÚBLICOS

- Utilizar estándares abiertos siempre que sea posible.
- 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 los computadores 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 OpenOffice.org. También es posible instalar software gratuito 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 OpenOffice.org. En nuestro medio tiene un nivel de penetración cada vez más alto, al punto de que se encuentra instalado en prácticamente cualquier cibercafé. En muchos organismos públicos es el único software de oficina que se instala desde hace años. Recomendamos entonces:
  - instalar herramientas que usen estos formatos en todos los computadores personales que sea posible (ej. OpenOffice)
  - capacitar a los funcionarios en su uso
- Existen en Uruguay y en el mundo actores con los que el Estado 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 una institución pública envía a cualquier ciudadano un documento guardado en un formato cerrado de versiones de escaso nivel de compatibilidad. Con ODF es posible instalar el programa adecuado en forma gratuita. Por ello recomendamos:
  - utilizar ODF como formato de intercambio de archivos de ofimática que requieran edición posterior,
  - solicitar a quienes envían información a los organismos públicos, que lo hagan en formatos abiertos. Si es posible, directamente no aceptar formatos propietarios.

## APUNTES

Algunas herramientas sugeridas para facilitar la adopción del estándar propuesto, disponibles en forma gratuita:

- puede encontrarse el paquete de oficina (procesador de texto, planilla electrónica, generador de presentaciones, entre otras aplicaciones) OpenOffice.org en el sitio <http://www.openoffice.org/>. Al momento de escribir este documento se encuentra disponible la versión 2.3 en español. Además de este software, existen muchos otros paquetes de oficina que utilizan estos formatos estándares abiertos.
- puede encontrarse un programa gratuito de creación de PDF desde cualquier aplicación que no contemple este formato, en [www.bullzip.com](http://www.bullzip.com). Existen otros paquetes gratuitos disponibles para el mismo fin.
- existe un accesorio desarrollado por la empresa SUN Microsystems, que permite leer y grabar archivos de formato ODF desde la aplicación MSOffice® en versiones 2000 o posteriores. El mismo es gratuito y puede encontrarse en [http://www.sun.com/software/star/odf\\_plugin/specs.jsp](http://www.sun.com/software/star/odf_plugin/specs.jsp)