

Subtema - *Software libre*

Nota: 10.

TS1

Título - Software libre en el Estado: ahorro y soberanía informática

Copete - La adopción de software libre (SL) por parte de los Estados creció en los últimos tres meses como medio para reducir costos ante la crisis económica y mundial que comenzó en 2008. Pero la medida va más allá: control de la información, independencia tecnológica e interoperabilidad son los objetivos que contemplan los Estados en sus planes de migración.

Texto – Desde comienzos de 2009, diversos gobiernos, como los de Canadá, España e Inglaterra optaron por implementar software libre en la administración pública.¹ Federico Heinz (2001), Presidente de Fundación Vía Libre, asegura que, a corto plazo, la migración requiere gastos en desarrollo, mantenimiento y formación, pero a largo plazo exime al Estado del pago de licencias, de las actualizaciones permanentes y del no control de su propia información, implicancias propias del software privativo.

Ftes. –

Heinz, Federico (2001). “Razones por las que el Estado Debe Usar Software Libre”. En: *Fundación Vía Libre*. 29 de septiembre de 2002. Fecha de consulta: 24 de abril de 2009. http://www.vialibre.org.ar/2002/09/29/razones_por_las_que_el_estado_debe_usar_software_libre/#more-3577

Ricciardelli, Álvaro (2009) “‘Software libre’ para gobiernos en crisis”. En *El País Digital*. Sección: Tecnología. 05 de marzo. Fecha de consulta: 20 de abril de 2009. http://www.elpais.com/articulo/internet/Software/libre/gobiernos/crisis/elpepuntec/20090305elpepuntec_2/Tes

TS2

Título - Los principales entes físicos y jurídicos del software libre

¹ Ricciardelli, Álvaro (2009) “‘Software libre’ para gobiernos en crisis”. En *El País Digital*.

Copete - El software libre, en tanto movimiento global, se funda en protagonistas individuales destacados por sus desarrollos técnicos, sociales y políticos. Estos sujetos no funcionan solos: hay entes organizacionales cuyo objetivo es promover el desarrollo y la aplicación del software libre en el mundo.

Texto -

1) **Richard Stallman**: es el padre fundador del movimiento del software libre. Nació en EEUU en 1953 y estudió Física en Harvard. En 1984 inició el Proyecto GNU (que creó un sistema operativo homónimo totalmente libre: GNU No es Unix), eje en la construcción y desarrollo del software libre. Enfatiza en los aspectos éticos para definirlo: lo concibe como una cuestión de libertad y no de precio.

Además de ser un programador de piezas como el compilador GCC (que admite múltiples lenguajes de programación) concibió, en el campo jurídico, el concepto de "Copyleft". Es el fundador y presidente de la Free Software Foundation.

2) **Free Software Foundation (FSF)**: es la principal patrocinadora del Proyecto GNU. Creada a tal efecto en los orígenes del movimiento (1985), es la mayor responsable del desarrollo de software libre en el mundo y sostenedora del movimiento.

3) **Estado brasileño**: es el primer ejecutivo, en el mundo, que llevó a cabo un despliegue masivo de software libre en la administración pública. Desde el 2003, bajo el gobierno de Luiz Inácio Lula Da Silva, implementa el software libre en dependencias y despachos oficiales. Según informó el Servicio Federal de Procesos de Datos brasileño (Serpro), en 2008, el Estado ahorró R 370 millones por usar software libre. Desde febrero de este año, lleva a cabo un proyecto de software libre que consiste en dotar a las escuelas brasileñas con 356.800 computadores virtuales. Se trata de una tecnología de "virtualización" que permite que una computadora brinde servicio a diez personas usando GNU/Linux.

4) **Daniel Olivera**: es un técnico informático nacido en Uruguay, radicado en Argentina. Es el principal desarrollador de la distribución GNU/Linux UTUTO. UTUTO es uno de los proyectos de Software Libre más importante en Sudamérica, es la primera distribución 100% libre. En 2004 nace el proyecto UTUTO-e que es el principal derivado de la distribución. Es recomendado por la Free Software Foundation.

5) **Brixton Linux Action Group**: es el desarrollador de BLAG, una distribución basada en el sistema operativo GNU/Linux. Posee aplicaciones de escritorio: software para multimedia, gráficos e Internet. Incluye también una colección de paquetes para servidores. Está reconocida por la Free Software Foundation como 100% libre.

6) **Fundación Software Libre América Latina (FSFLA)**: es una organización no gubernamental sin fines de lucro fundada el 23 de noviembre de 2005 en la ciudad de Buenos Aires. Promueve y defiende el uso y desarrollo de Software Libre en América latina.

Esta organización es una de las que componen la red de Fundaciones del Software Libre ya que existen, en el mundo, otras tres con establecimiento en Estados Unidos, Europa y

la India. Tal como la ONG se autodenomina: “FSFLA es una organización hermana de la Free Software Foundation (FSF), la Free Software Foundation Europa (FSFE) y la Free Software Foundation India (FSFI)”.

7) **Linus Torvalds:** es quien desarrolló el núcleo (Kernel) *Linux*. Nació en Finlandia en 1969. En 1991 publicó la primera versión de Linux, el núcleo del sistema operativo libre GNU/Linux. Lanzado bajo la licencia pública general (GPL - General Public License) de GNU elaborada por la Free Software Foundation (FSF).

8) **Mark Shuttleworth:** es el presidente de la Ubuntu Foundation. Por ello, constituye el principal patrocinador de Ubuntu a través de Canonical Ltd., su empresa privada. Ubuntu es una distribución GNU/Linux que proporciona un sistema operativo orientado fundamentalmente a computadoras personales, aunque también ofrece soporte para servidores. Es una de las más importantes distribuciones de GNU/Linux a nivel mundial.

9) **Paul O'Malley:** es quien inicia, en 2005, la puesta en marcha de gNewSense. A principios del 2006, Brian Brazil se une al proyecto y se sientan las bases para el desarrollo exitoso del sistema.

gNewSense es un sistema operativo GNU/Linux basado en las distribuciones Ubuntu (dapper) y Debian. Ésta provee a los usuarios de todas las actualizaciones de seguridad y está disponible para su descarga en versión Live-CD en formato ISO junto con una versión del instalador gráfico Ubiquity.

Recibe el apoyo oficial de la Free Software Foundation.

10) **GNU/Linux Users Groups (GLUGs):** son grupos de Usuarios de Software Libre que se ocupan de promover su uso. Es una organización sociopolítica global pero que se divide en grupos que operan localmente (por ejemplo el CaFeLug en Argentina). Se ocupan de responder las dudas y consultas de quienes tienen algún tipo de inquietud con respecto al uso de software libre y ofrecen soporte a quienes se acercan a la comunidad, con la finalidad de crear un efecto multiplicador.

Ftes. –

Busaniche, Beatriz (2006) “Software libre en América Latina. Organización sociopolítica de la comunidad”. En: *Voces libres de los campos digitales. Una investigación social sobre el Software Libre en América latina y el Caribe*. Fecha de consulta: 16 de mayo de 2009.

<http://www.misol.org.ar/wp-content/uploads/libros/voces.pdf>

Simeone, Nayla (2005). “El software libre de Latinoamérica”. En: *Canal AR*. Sección: Noticias. 01 de diciembre. Fecha de consulta: 15 de mayo de 2009.

<http://www.canal-ar.com.ar/Noticias/NoticiaMuestra.asp?Id=2583>

S/D (2009). “Brasil dio a conocer cuál fue el ahorro por emplear software libre”. En: *Infobae.com*. Sección: Tecnología. 07 de abril. Fecha de consulta: 08 de abril de 2009.

<http://www.infobae.com/contenidos/440963-100918-0-Brasil-dio-conocer-cuál-fue-el-ahorro-emplear-software-libre>

S/D (S/D). “Entrevista: Daniel Olivera, Proyecto UTUTO”. En: *Conmutador NET*. Sección: Noticias. Fecha de consulta: 15 de mayo de 2009.
<http://conmutador.net/modules/noticias/article.php?storyid=242>

S/D (2007). “gNewSense GNU/Linux 1.0 basado en Ubuntu”. En: *Somos Libres*. Fecha de consulta: 15 de mayo de 2009.
<http://www.somoslibres.org/modules.php?name=News&file=article&sid=1031>

S/D. “BLAG Linux and GNU”. En: *Wikipedia*. Fecha de consulta: 15 de mayo de 2009.
[http://es.wikipedia.org/wiki/BLAG target=_blank](http://es.wikipedia.org/wiki/BLAG_target=_blank)

TS3

Título - 10 conceptos claves para entender el Software libre

Copete – Federico Heinz sostiene que la migración al software libre implica “un ahorro muy alto, y aún así no es tan importante como la ganancia en términos de soberanía tecnológica”. Generalmente se lo confunde con “gratuito” o “no comercial”. Aquí, algunos conceptos para comprenderlo.

Texto –

- 1) **Software libre (SL)**: implica cuatro tipos de libertades para los usuarios del software:
 - a. La libertad de ejecutar el programa, para cualquier propósito (libertad 0).
 - b. La libertad de estudiar cómo trabaja el programa, y adaptarlo a sus necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición necesaria.
 - c. La libertad de redistribuir copias (libertad 2).
 - d. La libertad de mejorar el programa y publicar sus mejoras, y versiones modificadas (libertad 3). El acceso al código fuente es una condición necesaria.
- 2) **Software privativo**: no es libre ni semilibre. Su código está oculto. Los únicos que lo pueden modificar son sus propietarios y no los usuarios. Su uso, redistribución o modificación están prohibidos, requieren que se solicite una autorización.
- 3) **Software comercial**: es el desarrollado por una empresa con intención de venderlo y obtener beneficios. Software libre no significa “no comercial”. Un programa libre debe estar disponible para uso comercial, desarrollo comercial y distribución comercial.
- 4) **Freeware**: software que puede redistribuirse libremente pero no modificarse porque no está disponible su código fuente. El freeware no es software libre.

5) **Control de la información:** concepto que se utiliza para dar cuenta de que, mediante el uso de software libre, queda en manos del Estado la llave del acceso a la información. Según Beatriz Busaniche, en el caso del software privativo, el control de la información queda en poder del proveedor con lo cual “usar el software privativo en estos casos es muy peligroso porque la información puede estar almacenada en una computadora personal pero ésta obedece a quien programó, no al dueño de la computadora (citada por Gerendas, 2006).”

6) **Independencia tecnológica:** concepto que se utiliza para dar cuenta de que, mediante el uso del software libre, el Estado deja de tener sus sistemas controlados por una entidad externa.

7) **Copyleft:** es la regla en base a la cual, cuando se redistribuye el programa modificado no pueden agregarse restricciones para denegar a las demás personas las libertades principales. La idea central es que cualquiera tiene el permiso para estudiar el programa, copiarlo, modificarlo y distribuirlo.

8) **Licencia GPL (General Public License GNU/GPL):** es una manera de plasmar jurídicamente el concepto de copyleft. Contiene los términos de distribución específicos que se utilizan en el proyecto GNU. Es decir, perpetúa las libertades que se ofrecen, garantiza que todas las versiones subsiguientes y derivaciones del software conserven esas libertades, con independencia de quien las realice, el autor original o algún otro programador.

9) **Migración:** concepto que hace referencia al “pasaje” del software privativo al software libre.

10) **Código fuente:** es un texto escrito en un lenguaje de programación para crear el programa. El conjunto completo de instrucciones y archivos originales y de soporte, creados y/o modificados por el programador, destinado a producir el programa ejecutable a partir de ellos. Por eso, el acceso al mismo permite la modificación de un programa.

Ftes. –

Gerendas, Carolina (2006). “Vencer la dominación con Software Libre”. 01 de febrero. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009.
<http://www.bea.org.ar/?p=81>

Heinz, Federico (2007). “Software libre y software privativo”. En Monopolios Artificiales sobre Bienes Intangibles, Buenos Aires, *Fundación Vía Libre*. Fecha de consulta: 26 de abril de 2009.
<http://edusol.info/es/SoftwareLibreySoftwarePrivativo>

Stallman, Richard (2007). “Linux y el Proyecto GNU”. En *GNU Operating System*. 3 de julio de 2003. Fecha de consulta: 25 de abril de 2009.

<http://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.es.html>

S/D (1996). “La definición de Software libre”. En *GNU Operating System*. Fecha de consulta: 25 de abril de 2009.

<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

TS4

Título - Normas, regulaciones y estándares del software libre

Copete - Copyright y patentes configuran la regulación del software privativo en el marco de la OMPI, el Convenio de Berna para la protección de Obras Literarias y Artísticas y el ADPIC. El software libre se contrapone con licencias de uso libre y copyleft.

Texto –

El marco jurídico bajo el que se distribuye y produce software es el régimen de **derecho de autor**: la ley reconoce a un programa como expresión de una idea. El marco jurídico global que define las regulaciones de derecho de autor es la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) que funciona como ente rector junto a la denominada “**propiedad intelectual**”. Según Beatriz Busaniche (2005), “la expresión propiedad intelectual es una excelente terminología para cierto tipo de marketing, sobre todo para aquellos que desean equiparar las ideas a los bienes materiales”, y concluye: ese marketing “avanzó lo suficiente como para instalarse en el sentido común discursivo y dar origen incluso a una organización internacional de la propiedad intelectual, la OMPI”. Esta organización estableció instrumentos legales internacionales vinculados al derecho de autor como lo son el Convenio de Berna para la protección de Obras Literarias y Artísticas de 1886 y el Convenio Universal de Ginebra sobre los Derechos de Autor de 1952. Ambos fueron revisados en 1971.

El Convenio de Berna es el más destacado porque fue adoptado por 149 Estados en el mundo. Los principios que establece son: la protección automática, es decir, sin cumplir formalidades de registro o inscripción y el trato como nacionales, con lo cual todas las partes contratantes reciben igual protección para sus obras de la misma forma que protegen a sus nacionales. Busaniche (2007) señala: “entre los derechos que define Berna como exclusivos, y que requieren autorización del autor, figuran los derechos de traducción, de hacer adaptaciones y arreglos de la obra, de interpretar, comunicar, difundir y recitar en público o reproducir la obra bajo cualquier modalidad. Todos estos derechos monopólicos están vigentes por un mínimo de 50 años a partir de la muerte del autor”.

En ninguno de estos acuerdos internacionales se contempla al software. No obstante, el Acuerdo sobre Aspectos de la Propiedad Intelectual (ADPIC) de 1994 que proviene de la Organización Mundial del Comercio (OMC) establece, en base al Convenio de Berna, la protección de los programas de ordenador y las bases de datos de igual modo que las

obras literarias. Explicita en el *Artículo 10*: “Programas de ordenador y compilaciones de datos:

1. Los programas de ordenador, sean programas fuente o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna (1971).”

Así, todos los signatarios y miembros de la OMC adaptaron este sistema a su legislación nacional. Por tanto, Berna establece un marco jurídico global de derechos de autor para todos los países firmantes.

Las formas jurídicas que asume el derecho intelectual concebido en el marco de la “propiedad intelectual” son: los copyrights y las “patentes de software”. Se trata de la administración de las “expresiones” de las ideas en el caso del copyright y de la “aplicación” de las ideas en el caso de las patentes. El **copyright** proviene del derecho anglosajón y comprende la parte patrimonial de los derechos de autor.

Los derechos patrimoniales pueden involucrar cuestiones de licenciamiento a terceros, comercialización, alquiler, transferencia de propiedad, acceso al código fuente y establecimiento de condiciones para su uso y alteración. Estos derechos son, por tanto, negociables. Los derechos morales en cambio comprenden los derechos del autor en cuanto a que su nombre aparezca siempre vinculado a su obra con independencia de a quien pertenezca o por quien se utilice.

Las **patentes**, por su parte, son derechos exclusivos otorgados por un Estado a una empresa, individuo u organización por una invención que ofrece una nueva manera de hacer algo, o una nueva solución técnica a un problema. Éstas también son reguladas por el ADPIC. En el *Artículo 27* de la sección 5 se explicita:

“[...] las patentes podrán obtenerse por todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial”.

En cuanto a los derechos conferidos, señala en el *Artículo 28*:

“1. Una patente conferirá a su titular los siguientes derechos exclusivos:

a) cuando la materia de la patente sea un producto, el de impedir que terceros, sin su consentimiento, realicen actos de: fabricación, uso, oferta para la venta, venta o importación para estos fines del producto objeto de la patente...”

Al respecto del efecto técnico novedoso que deben tener las ideas de software para ser patentables, Heinz (2007) sostiene: “dado que el repertorio de instrucciones es parte fundamental del diseño del procesador, el conjunto de todos los programas posibles y de todos los “efectos técnicos” de los que es capaz el procesador están predeterminados [...] esto significa que [...] el efecto técnico es del procesador (cubierto por patentes) y no del programa (cubierto por derecho de autor)”. A su vez, el autor manifiesta que “existe una fuerte presión por parte de algunas grandes empresas de informática para que se acepten patentes sobre ideas de software [...] tales patentes existen ya en Japón y EEUU. Y concluye: “existe amplia evidencia empírica de que el actual abuso del sistema de patentes que están ejerciendo algunas empresas en EEUU efectivamente retrasa la innovación y daña a las empresas, sobre todo a las más pequeñas”. En el marco argentino

de derechos, detalla Busaniche (2005) “está estipulado que una patente sólo debe adjudicarse en caso de que esté probado que el monopolio temporal sobre esa técnica beneficia a la sociedad en su conjunto”.

Por tanto, “propiedad intelectual”, copyright y patentes configuran la regulación del software privativo, en el marco de la OMPI, el Convenio de Berna para la protección de Obras Literarias y Artísticas y el ADPIC.

Tanto en el software privativo como en el libre, la **licencia de uso** es el instrumento legal por el cual el proveedor permite el uso del software a terceros, los usuarios. No obstante, los derechos y limitaciones cambian si se trata de una licencia de software privativo o de software libre. Malcom Bain (2004) da cuenta de ello: “las licencias de software propietario se basan en conceder al usuario un derecho restringido al uso y copia del software, así como en prohibirle su modificación y distribución, derechos que el proveedor se reserva en exclusiva. En cambio, las licencias de software libre no se basan en proteger derechos de exclusiva del proveedor, sino en conceder y asegurar a los usuarios libertades de uso, modificación y distribución sobre el software”.

La Free Software Foundation es la organización que desarrolló las “**licencias libres**” y el **copyleft** que regulan al software libre. La licencia libre consiste, precisamente, en otorgarle y garantizarle al usuario las, ya denominadas, cuatro libertades. En la página Web de GNU se reconoce que, si bien no hay una única licencia libre, la más utilizada es la **Licencia Pública General de GNU (GNU/GPL)** y se define como: “un conjunto específico de términos de distribución empleados para proteger un programa con copyleft. El Proyecto GNU utiliza esta licencia para la distribución de la mayoría del software de GNU”. Bajo la misma, el autor conserva los derechos de autor (copyright) y permite la redistribución y modificación bajo términos diseñados para asegurarse de que todas las versiones modificadas del software permanecen bajo los términos de la propia GNU/GPL.

El copyleft es la regla en base a la cual, cuando se redistribuye el programa modificado, no pueden agregarse restricciones para negar a las demás personas las libertades principales. La idea central es que cualquiera tiene el permiso para estudiar el programa, copiarlo, modificarlo y distribuirlo. El copyleft utiliza el sistema de copyright para crear una comunidad de personas que comparten conocimiento a través de sus obras intelectuales: usando las herramientas legales del copyright consigue el objetivo contrario.

Es decir, “el copyleft requiere seriamente la persistencia del carácter libre del software libre modificado y (re)distribuido” (Nonius, 2002). En cuanto a su estructura, el autor señala que “se encuentra formado por varios elementos:

1. Una sujeción: no cabe explotación del programa sino en los mismos términos copyleft. [...] La explotación indebida por alguien no afecta a todos los demás que sí ajusten el uso del programa copyleft a sus términos.
2. Una obligación: quien redistribuya el programa copyleft u otros derivados de él, ha de poner ipso facto a disposición del receptor una licencia copyleft equivalente, sin restricciones adicionales [...]
3. Una carga: si se desea incorporar partes del programa copyleft a otros programas libres que tengan condiciones de distribución distintas, debe obtenerse permiso del autor de aquél...”.

La Free Software Foundation clasifica otras licencias en relación a: si puede ser considerada una licencia de software libre, si es una licencia de tipo copyleft y si es compatible con la GNU/GPL. Se distinguen:

- La Licencia Pública General Reducida de GNU (GNU/LGPL): es una licencia de software libre, pero no tiene un copyleft fuerte porque permite que el software se enlace con módulos no libres. Entre la versión 2 y la 2.1, la GNU LGPL cambió su nombre de "Licencia Pública General para Bibliotecas de GNU" a "Licencia Pública General Reducida de GNU". La Free Software Foundation sólo la recomienda para circunstancias especiales.
- La licencia X11: es una licencia de software libre simple y permisiva sin copyleft pero compatible con la GNU/GPL.
- La licencia Expat: es una licencia de software libre simple y permisiva sin copyleft pero compatible con la GNU/GPL
- La licencia BSD modificada: es la licencia BSD original, modificada por la eliminación de la cláusula de publicidad. Es una licencia de software libre simple y permisiva sin copyleft pero compatible con la GNU/GPL.

*Así, la esencia jurídica del software libre se encuentra en la libre explotación y distribución de los programas por los usuarios. Basado en la **licencia de uso**, la licencia libre (fundamentalmente la GPL) y copyleft constituyen los pilares de su regulación.*

Ftes. –

Bain, Malcom, Manuel Gallego Rodríguez, Manuel Martínez Ribas y Judit Rius Sanjuán (2004). "Licencias del software libre". En: *Aspectos legales y de explotación del software libre. Parte II*. Marzo de 2004. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.

Busaniche, Beatriz (S/D). "¿Amasar fortunas o cultivar riquezas? Algunos duelos jurídicos por la distribución del conocimiento". En: *Fundación Vía Libre*.
http://boell-latinoamerica.org/download_es/ponenciabusaniche.pdf

Busaniche, Beatriz (2005). Las ideas y las cosas: la riqueza de las ideas y los peligros de su monopolización. En: *¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y del conocimiento*.

Busaniche, Beatriz (2007). "¿Por qué no hablamos de Propiedad Intelectual?". En: *Monopolios Artificiales sobre Bienes Intangibles*. Fecha de consulta: 24 de marzo de 2009.

http://www.vialibre.org.ar/mabi/1-propiedad_intelectual.htm

Heinz, Federico (2007). "¿Software patentado?". 27 de enero de 2007. Fecha de consulta: 4 de mayo de 2009.

<http://www.vialibre.org.ar/2007/01/26/%C2%BFsoftware-patentado>

García, Facundo (2007). “El derecho de autor, ese campo de batalla”. En: *Página 12*. Sección: Cultura. 28 de octubre de 2007. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009. <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/espectaculos/2-8109-2007-10-28.html>

Nonius, Jorge (2002). “Copyleft o prohibición de añadir restricciones sobre los programas derivados de un programa libre”. En: *Introducción a las licencias de software libre*. 16 de abril de 2002.

S/D (1994). “Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio”. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009. http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/27-trips.pdf Tes

S/D (1999). “Diversas licencias y comentarios sobre ellas”. En: *GNU Operating System*. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009. <http://www.gnu.org/licenses/license-list.es.html>

TS5

Título - SL en Argentina: iniciativas municipales de implementación

Copete – Algunos gobiernos municipales, mediante decretos u ordenanzas, establecieron la implementación del software libre en la administración estatal. Por el contrario, se carece de una ley o norma nacional que contemple la migración.

Texto -

En Argentina, la implementación del software libre por parte del Estado no está regulada en leyes o normas nacionales. No obstante, algunos gobiernos locales, a partir de Decretos u Ordenanzas, establecieron la migración hacia plataformas de software libre en municipios de las distintas provincias argentinas.

Tal como señala Zúñiga (2006): “Las municipalidades [...] que cuentan con un presupuesto limitado y pensado para el uso local, son uno de los espacios donde la discusión para la adopción del software libre funciona como una buena idea, activada a través de la participación de promotores del Software Libre en sus lugares de residencia o de trabajo”. Son numerosos y, a la vez, exitosos, estos casos de migración. “El éxito se evidencia a través de factores como el ahorro, la flexibilidad y la seguridad” (Zúñiga, *op.cit.*). Cabe destacar la política de uso de software libre que lleva a cabo Santa Fé y, dentro de ésta, la municipalidad de Rosario. El 20 de diciembre de 2004, la provincia promulga la Ley 12.360 de software libre que establece:

“ARTICULO 2.- Los Poderes Ejecutivo, Legislativo, y Judicial, los organismos descentralizados y las empresas donde el Estado Provincial posea mayoría accionaria

emplearán en sus sistemas y equipamientos de informática preferentemente software libre. [...]

ARTICULO 7.- El ahorro que signifique la utilización de software libre se destinará, a través de la Dirección Provincial de Informática, para la capacitación del personal provincial en la utilización de los nuevos programas”.

Por tanto, la legislación estipula, ya desde su formulación, que habrá un ahorro y que será derivado a la capacitación informática. Tal reducción de costos se hizo efectiva y fue relevante en la Municipalidad de Rosario debido al desarrollo del Proyecto MUNIX. Éste se inició en 2004 y consistió en la implementación de software libre en todas las áreas municipales. La Ordenanza 7.787 del Consejo Municipal de Rosario estableció:

“**Art. 2-** Objeto: la presente Ordenanza tiene por objeto establecer los lineamientos de las políticas de incorporación y gestión de software, que garanticen la debida protección de la integridad, confidencialidad, accesibilidad, interoperabilidad, compatibilidad de la información y auditabilidad de su procesamiento en la Administración Municipal y el libre acceso ciudadano a la información pública ofrecida en formatos digitales [...]

Art. 4- Estas disposiciones serán de aplicación en todo el ámbito de la Administración Central Municipal, Empresas donde la Municipalidad tenga participación mayoritaria, Organismos Autárquicos, Descentralizados, y del Honorable Concejo Municipal, los cuales emplearán en sus sistemas y equipamientos de informática exclusivamente programas (software) libres”.

La migración implicó expandir el uso de software libre a herramientas de escritorio, implementando una arquitectura basada en servidores centrales de aplicaciones y archivos y puestos de trabajo de tipo “clientes delgados”. Se firmaron convenios con las facultades de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y la Facultad Regional Rosario de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) para llevar adelante un programa de capacitación. La Municipalidad manifiesta en su página Web: “se garantiza su éxito gracias al fuerte aval del poder ejecutivo y al marco legal dispuesto a tal fin”. Así, la Ley provincial 12.360 constituyó el cimiento jurídico necesario para el desarrollo del Proyecto. Mariela Bornemann, Sub Directora de la Dirección General de Informática de la Municipalidad de Rosario y una de las ideólogas de MUNIX, remarca: “el ahorro fue significativo [...] estimamos que hemos reducido casi un 60% el costo de compra de un nuevo equipo. Son valores que concuerdan con los resultados de la legislación nacional respecto al software libre que opera desde 2004. En ese caso la reducción de costos gira en torno a un %50”.

A su vez, el municipio de Paraná (Entre Ríos) y de Morón (Buenos Aires) también iniciaron la migración al software libre.

En el primer caso, el Consejo Deliberante decretó (Decreto N°08/05) el 06 de Junio de 2005:

“**Artículo 1º:** Dispónese en el ámbito del Honorable Concejo Deliberante de la Ciudad de Paraná, como política a desarrollar en toda el área informática del mismo, la

utilización, implementación y puesta en vigencia a partir de la fecha de aprobación del presente, del sistema denominado en materia informática como “software libre” (programa libre) en sustitución de la actualmente en uso denominado “software propietario”.

Ese decreto va acompañado de un Proyecto en el que se manifiesta: “la parte económica también es un punto a favor de SL, en la toma final de la decisión, aunque hay que recordar que SL no significa gratis. Es importante que el gasto que se hacia en Licencias (divisas que van al exterior), se invierta localmente en tecnología, capacitación y recursos humanos”.

En este caso, se presupone y enfatiza, al igual que en Santa Fé, en el ahorro que conlleva el software libre.

En cuanto al caso de Morón, el 7 de septiembre de 2004 el Concejo Deliberante expuso en su página Web: “a partir de la decisión del presidente del Honorable Concejo Deliberante de Morón, Adrián Grana, en marzo de este año se informatizó el HCD (Honorable Concejo Deliberante) y se implementó software libre en todas las dependencias del cuerpo legislativo. Todas las computadoras instaladas tienen este sistema operativo, que [...] permitió un ahorro de aproximadamente U\$S 16.000 en concepto de licencias”. En un primer momento se instaló una red de computadoras utilizando un sistema operativo GNU/Linux y luego se migró al software libre argentino Ututo-e. Al respecto Zúñiga (2006) señala: “en el caso de la implementación de Ututo dentro del Consejo Deliberante de Morón, una municipalidad localizada en la periferia de Buenos Aires [...] si la razón de usar software libre en vez de propietario fue económica, es interesante notar que fue tomada por una administración bastante progresista en el contexto de una política de mayor participación ciudadana en asuntos municipales”.

Por tanto, en todas las ordenanzas y decretos municipales se menciona la reducción de costos como consecuencia inherente a la implementación de software libre. A su vez, muchas de esas regulaciones surgen por la finalidad económica del ahorro. No obstante, en todas ellas se reconocen otros elementos (generalmente definidos en términos de objetivos) emergentes del software libre: seguridad, fiabilidad, independencia tecnológica, soberanía, estándares abiertos, y desarrollo local. “Software libre es sinónimo de libertad, eficiencia y dinámica en la gestión del Municipio”, se explicita en el Decreto N°08/05 de Paraná. Heinz asegura: “la reducción de costos sólo es un beneficio secundario de la implementación de software libre: el beneficio más importante [...] no se mide en términos de dinero, sino de soberanía tecnológica”.

Rosario, Paraná y Morón son sólo algunos ejemplos de exitosos proyectos de implementación municipal de software libre. Cabe destacar también otras migraciones: Partido de General Pueyrredón (Ordenanza 17.584), Santa Rosa (Ordenanza 3.424), Municipio de Porteña (Ordenanza 1275/2004) y Rojas (Ordenanza 2.859/2005).

La adopción de software libre como política estatal de gobiernos municipales se contrapone a la situación nacional. El gobierno central no llevó a cabo, hasta el momento, una política de esa índole. El software libre está presente sólo en algunas áreas del Estado, como lo es la Administración Nacional de Seguridad Social (Anses).

Sin embargo, a partir de la iniciativa de funcionarios y las actividades de las organizaciones y fundaciones que forman parte del movimiento de software libre en Argentina, se llevaron a cabo propuestas y Proyectos de Ley. El más reciente fue presentado el 7 de marzo de 2008 ante la Cámara de Diputados y aún se encuentra en discusión. Fue desarrollado, principalmente, por Eduardo Macaluse del Bloque Solidaridad e Igualdad (SI) y José Manuel Córdoba del Frente para la Victoria (FPV), quienes trabajan dentro de las comisiones de Comunicaciones e Informática y Educación de la Cámara baja en iniciativas de uso de software libre en el Estado. Heinz es coinspirador del Proyecto. En noviembre de 2008, el movimiento del software libre, a través de una de sus principales organizaciones, la Fundación Vía Libre, invitó a Richard Stallman para dar una conferencia en la Cámara de Diputados de la Nación con la finalidad de profundizar el debate.

El Proyecto establece:

“Art. 2º – Los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, los organismos descentralizados y las empresas donde el Estado nacional posea mayoría de acciones sólo utilizarán en sus sistemas y equipamientos informáticos programas cuyas condiciones de uso no restrinjan la libertad del usuario de:

- a) Usar el programa con cualquier propósito, en su forma original o modificada;
- b) Estudiar el funcionamiento del programa;
- c) Adaptar el programa a sus necesidades;
- d) Confeccionar y distribuir copias del programa, ya sea en su forma original o con modificaciones.

Para que el ejercicio de las facultades *b)*, *c)* y *d)* sea posible, el código fuente completo de los programas licenciados debe estar disponible a un costo no significativamente mayor al costo habitual del mercado en concepto de materiales, mano de obra y logística necesarias para la confección de una copia.

Art. 3º – La autoridad de aplicación de esta ley será la Jefatura de Gabinete de Ministros del Poder Ejecutivo nacional”.

Y señala: “este proyecto de ley está basado en el proyecto anterior, también denominado *Política de utilización de software libre por el Estado nacional*, firmado por los diputados Marcelo Dragan, Omar Becerra y Rosana Bertone, expediente 904-D.-02, que había sido precedido por otro similar, suscrito por los diputados Marcelo Dragan, Fernando Ferrero, César Albrisi, Guillermo Francos y otros, expediente 204-D.-00, y que fue presentado nuevamente por el diputado Cantini bajo el expediente 1.280-D.-04. También comparte el espíritu de la ley 12.360 de la provincia de Santa Fe, promulgada en 2004, así como de las ordenanzas 17.584 de la Municipalidad de General Pueyrredón (Mar del Plata), 7.787/2004 de ciudad de Rosario, y 11.063 de ciudad de la Santa Fe”.

A mediados de 2009, el Proyecto para implementar software libre en el Estado nacional está en discusión. Los gobiernos locales y las fundaciones del movimiento del software libre constituyen, así, el principal motor de desarrollo del software libre en Argentina.

Ftes. -

Zúñiga, Lega (2006). “Experiencias de Software Libre en los Gobiernos”. En: *Voces libres de los campos digitales. Una investigación social sobre el Software Libre en América Latina y el Caribe*. Fecha de consulta: 27 de mayo de 2009.
<http://www.misol.org.ar/wp-content/uploads/libros/voces.pdf>

S/D (2004). “Ley N° 12.360”. Fecha de consulta: 30 de mayo de 2009.
<http://www.haciendocumbre.org.ar/documentpage.shtml?cmd%5B17%5D=i-15-3f5b74fdb7e38c289a150efef30fc193&x=387>

S/D (2004). “Ordenanza 7.787”. En: *Municipalidad de Rosario*. Fecha de consulta: 30 de mayo de 2009.
<http://www.rosario.gov.ar/normativa/verArchivo?tipo=pdf&id=34024>

S/D (2004). “Munix - Software Libre e Innovación Tecnológica”. En: *Municipalidad de Rosario*. Fecha de consulta: 30 de mayo de 2009.
<http://www.rosario.gov.ar/sitio/gobierno/munix1.jsp>

S/D (2005). “Decreto H.C.D n°08/05”. En: *Concejo Deliberante Paraná*. Fecha de consulta: 30 de mayo de 2009.
<http://www.hcdparana.gov.ar/pdf/proyecto-decreto.pdf>

S/D (2004). “El Concejo Deliberante migró a un software libre argentino”. En: *Concejo Deliberante Morón*. Fecha de consulta: 30 de mayo de 2009.
<http://www.hcdmoron.gov.ar/gacetillasprensa/gacetilla44.html>

S/D (2008). “Proyecto de ley: política de licenciamiento de software para el Estado Nacional”. Fecha de consulta: 27 de mayo de 2009.
http://www3.hcdn.gov.ar/folio-cgi-bin/om_isapi.dll?clientID=3264236050&advquery=0490-D-08&headingswithhits=on&hitsperheading=on&infobase=tp.nfo&record={FD50}&recordswithhits=on&softpage=Document42

S/D (2008). “El software libre trae a su “padre” para pelear por los sistemas del Estado”. 03 de noviembre. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009.
<http://www.infobaeprofesional.com/notas/73971-El-software-libre-trae-a-su-padre-para-pelear-por-los-sistemas-del-Estado.html&cookie>

TS6

Título – SL en Latinoamérica: decretos presidenciales de migración

Copete - En Latinoamérica son cuatro los países que iniciaron la adopción generalizada de software libre como política de Estado: Brasil, Venezuela, Ecuador y Cuba.

Texto -

A diferencia de Argentina, donde el software libre no forma parte de una política de Estado del gobierno central sino de gobiernos locales (municipales y algunos provinciales), en los siguientes cuatro países latinoamericanos el software libre fue implementado en la administración pública por decretos o proyectos presidenciales.

Brasil, en 2003, fue quien tomó la iniciativa con el Decreto “Institui Comitês Técnicos do Comitê Executivo do Governo Eletrônico e dá outras providências”.

Brasil: es el primer ejecutivo, en el mundo, que llevó a cabo un despliegue masivo de software libre en la administración pública.

El 19 diciembre de 2002, el Estado de Río Grande Do Sul aprobó la Ley 11.871 que establece:

“Artículo 1 - El gobierno del Estado de Rio Grande do Sul, así como los organismos autónomos y las empresas bajo su control deben utilizar, preferentemente, en sus sistemas y equipos, software que sea abierto y libre de restricciones de propiedad para su cesión, modificación y distribución”.

De esta manera, el Estado aportó al desarrollo de software libre GNU/Linux de dos maneras: universalizando su uso por todos los órganos y departamentos gubernamentales, y financiando con líneas de crédito del banco estatal Banrisul a las empresas que lo adoptaron. El proyecto, que culminó en ley, fue presentado por el diputado Elvino Bohn Gass y contó con el apoyo del Sindicato de Empresas de Informática de RS (Rio Grande Do Sul). El legislador manifestó, en la redacción del documento, que la ley defiende “la libertad, la economía y la soberanía” e indicó que en 1999 el Estado brasileño gastó R 125 millones sólo en actualización de licencias de software y que, en 1998, RS gastó R 3 millones por el mismo concepto.

La regulación constituyó la primera ley estatal de software libre de Latinoamérica.

El 29 de octubre de 2003, el Estado nacional, bajo el gobierno de Luiz Inácio Lula Da Silva, emitió el Decreto “Institui Comitês Técnicos do Comitê Executivo do Governo Eletrônico e dá outras providências” que estableció la implementación del software libre en dependencias y despachos oficiales. La reglamentación explicita:

“Artículo 1: se establece la creación del Comité Técnico en el marco del Comité Ejecutivo del Gobierno Electrónico creado por Decreto del 18 de octubre de 2000, con el

fin de articular y coordinar la planificación y ejecución de proyectos y acciones en sus respectivos ámbitos de competencia, con los siguientes nombres:

I - Aplicación del Software Libre...”

Dentro de esta política de adopción de software libre, cabe destacar a Gilberto Gil, el ministro de Cultura del gobierno brasileño. Es quien propuso y fomentó, desde un cargo oficial, la utilización del software libre. A partir de su mandato, el Ministerio de Cultura comenzó a inmiscuirse en materias de índole judicial, que promueven los derechos digitales, y la libre creación de estos en su país. Otro de los protagonistas que se destaca es Deivi Kuhn, el coordinador de Serpro (el Servicio Federal de Procesos de Datos del Ministerio de Hacienda de Brasil, organismo que lleva a cabo la implementación del software libre en el gobierno federal brasileño).

El 5 de abril de 2009, el Serpro dio a conocer en un comunicado en su página Web que en 2008 Brasil ahorró R 370 millones por la migración del software privativo al software libre. A su vez, detalló que: “después de la adopción del uso del software libre por parte del Gobierno, el 40% de los organismos estatales ya dotó sus programas hasta el usuario final con sistemas de código abierto”.

Este ahorro fue destinado a la instalación de 5 mil telecentros para el programa de inclusión digital, según informó el Serpro. Desde el 15 de abril, tal organismo hizo accesible al público una plataforma para el desarrollo de programas informáticos llamada *Demoiselle*. “La demoiselle es una herramienta de desarrollo que difiere de otras, no sólo tecnológicamente, sino que agrega valores” dijo Mark Mazón, director-presidente de Serpro en un comunicado en la página Web del ente. Y concluyó: “licenciada bajo la LGPL 3, Demoiselle funciona con la lógica de bloques de construcción de programas, la codificación y la reutilización de conocimientos y la integración de diferentes tecnologías”.

Venezuela: el 28 de diciembre de 2004, el presidente Hugo Chávez emitió el Decreto 3.390 publicado en la Gaceta Oficial N° 38.095 sobre el uso obligatorio del software libre para todas las dependencias públicas de carácter oficial. La regulación establece:

“CONSIDERANDO: que la adopción del Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos en la Administración Pública y en los servicios públicos facilitará la interoperabilidad de los sistemas de información del Estado, contribuyendo a dar respuestas rápidas y oportunas a los ciudadanos, mejorando la gobernabilidad;

CONSIDERANDO: que el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, permite mayor participación de los usuarios en el mantenimiento de los niveles de seguridad e interoperatividad [...]

DECRETA: artículo 1. La Administración Pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración

Pública Nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos”.

A partir de la fecha de promulgación del Decreto, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, en un plazo de tres meses, tuvo bajo su responsabilidad la elaboración del Plan Marco. A mediados de 2005, el Jefe de Estado lo aprobó y, a partir de ese momento, las instituciones gubernamentales y sus entes anexos dispusieron de un lapso de tres meses para presentar su plan de migración que incluía sistemas operativos, plataforma, aplicaciones y servicios. De este decreto nació Canaima, una distribución GNU/Linux Venezolana que surgió como una solución para cubrir las necesidades ofimáticas de los usuarios finales de la Administración Pública Nacional.

El Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI), adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología jugó un papel importante en el desarrollo de las fases contempladas en el Decreto 3.390. Esto se evidencia en la actividad del CNTI en cuanto a la gerencia de Asistencia al Estado donde se acompañó y orientó a los organismos gubernamentales en su proceso de migración. Este soporte consistió en capacitación y asesoramiento técnico, mediante la Academia del Software Libre la cual proporcionó al funcionario público y al usuario los conocimientos necesarios para alcanzar el dominio de este tipo de herramientas.

“El software libre le ahorrará dinero al Estado, porque disminuiría considerablemente lo que invertimos en pago de licencias, al mismo tiempo abriríamos nuevas oportunidades, porque tenemos una masa de jóvenes que se forma en estos momentos en las carreras de tecnologías de información, y que luego simplemente se convierten en consumidores de software, teniendo información que les permite ser desarrolladores”, explicó Yadira Córdova, la ministra de Ciencia y Tecnología en una conferencia el 3 de junio de 2005.

Ecuador: el 10 de abril de 2008, el Presidente Rafael Correa Delgado firmó el Decreto 1.014 con el cual el software libre pasó a ser una política de Estado. La regulación establece:

“Considerando: que es el interés del gobierno alcanzar soberanía y autonomía tecnológica, así como un significativo ahorro de recursos públicos y que el Software Libre es en muchas instancias un instrumento para alcanzar estos objetivos; [...]

Decreta: artículo 1. Establecer como política pública para las Entidades de la Administración Pública Central la utilización de Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos”.

El Decreto remite al apartado g) del artículo 6 de la *IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado* (Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico):

“g. Principio de adecuación tecnológica: las administraciones elegirán las tecnologías más adecuadas para satisfacer sus necesidades. Se recomienda el uso de estándares abiertos y de software libre en razón de la seguridad, sostenibilidad a largo plazo y para prevenir que el conocimiento público no sea privatizado...”.

En enero de 2009, la Subsecretaría de Informática de Ecuador realizó un análisis acerca del estado de situación de la migración. En la página oficial del ente se expuso: “de 43 instituciones de la Administración Pública Central del Ecuador, 27 han empezado a migrar a Software Libre; a su vez, otras 16 instituciones tienen más del 50% de sus equipamientos informáticos con Software Libre [...] actualmente, el 90% de los portales institucionales y el 70% de los sistemas de correo electrónico de estas instituciones están desarrolladas con Software Libre. Así mismo, ya no se adquieren licencias privativas de suite de oficina, sino sólo en casos excepcionales. Sistemas transversales del Estado ecuatoriano se han desarrollado totalmente con Software Libre: el Sistema Nacional de Compras Públicas, el Sistema Nacional de Recursos Humanos y el Sistema de Gestión Documental. Estos sistemas son un referente de soberanía y autonomía tecnológica, así como de ahorro de recursos públicos, áreas que son de interés del Gobierno”.

También se explicita la inversión llevada a cabo (\$450.000) y el ahorro hasta esa fecha: \$15 millones. La reducción de costos incluye correo electrónico, contactos, calendario compartido, voz sobre IP y aplicaciones autoría de documentos Web.

Cuba: en febrero de 2009 lanzó Nova, su propia distribución de GNU/Linux. Ésta fue presentada durante la Conferencia Internacional Informática 2009 ("Nuevas tecnologías: desarrollo y soberanía") celebrada en La Habana. El objetivo es iniciar la migración hacia el software libre en la administración pública del Estado cubano. “Actualmente un 80 por ciento de las redes y un 20 por ciento de las terminales de la isla corren sobre Linux” dijo, en la Conferencia, Héctor Rodríguez, decano de la Facultad del software libre en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Y concluyó: "quisiera pensar que de aquí a cinco años se haya revertido la situación y nuestro país pueda exhibir más del 50 por ciento (de los terminales) migrado".

Nova es una distribución de GNU/Linux, que a su vez tiene un sistema operativo. Bajo dicha denominación, en la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI) se englobaron varios proyectos que tienen su eje en un grupo de jóvenes científicos y en Mijail Hurtado Fédorovich (uno de los ideólogos del Proyecto).

En el caso de Cuba, el Proyecto iniciado de migración al software libre en la administración pública está estructurado en torno al conflicto político explícito con EEUU.

"Es un tema muy importante para lograr un mayor control sobre el proceso informático", dijo Ramiro Valdés, el ministro de Informática, en la Conferencia. Y enfatizó: “las razones son varias. Para empezar, el embargo de Estados Unidos impide a Cuba comprar o actualizar productos como Windows, el sistema operativo más popular del planeta instalado en la isla con copias piratas [...] Además, el software estadounidense es un arma de doble filo, pues los fabricantes pasan sus códigos a las agencias de seguridad del enemigo”.

El 24 de abril de 2009, Red Hat (compañía responsable de la creación y mantenimiento de las distribuciones del sistema operativo GNU/Linux: Red Hat Enterprise Linux y Fedora) publicó los resultados de un proyecto de investigación que se llevó a cabo con la finalidad de determinar el nivel de actividad de software libre en varias regiones del mundo. Los países están ordenados por su actividad en general y se proporcionan

resultados del nivel de adopción de código abierto en el gobierno y la industria. Brasil encabeza la lista de países latinoamericanos con mayor actividad en la región, colocándose en el doceavo lugar a nivel mundial.

Ftes -

S/D (2009). “Brasil dio a conocer cuál fue el ahorro por emplear software libre”. En: *Infobae.com*. Sección: Tecnología. 07 de abril. Fecha de consulta: 08 de abril de 2009. <http://www.infobae.com/contenidos/440963-100918-0-Brasil-dio-conocer-cuál-fue-el-ahorro-emplear-software-libre>

S/D (2002). “Ley 11871”. Fecha de consulta: 28 de mayo de 2009. www.proposicion.org.ar/doc/referencias/www.al.rs.gov.br/lei_11871-02.html

S/D (2003). “Decreto Institui Comitês Técnicos do Comitê Executivo do Governo Eletrônico e dá outras providências”. En: *Presidência da República*. Fecha de consulta: 28 de mayo de 2009. www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2003/Dnn10007.htm

S/D (2009). “Gobierno economiza R\$ 370 millones con sistemas operacionales de computador”. En: *Portal do Serpro*. 05 de abril. Fecha de consulta: 28 de mayo de 2009. [http://www.serpro.gov.br/serpronamidia/2009/abril/gobierno-economiza-r-370-milhoes-com-sistemas-operacionais-de-computador/?searchterm=economiza%20R\\$%20370](http://www.serpro.gov.br/serpronamidia/2009/abril/gobierno-economiza-r-370-milhoes-com-sistemas-operacionais-de-computador/?searchterm=economiza%20R$%20370)

S/D (2009). “Serpro promove simpósio sobre Demoiselle”. En: *Portal do Serpro*. 15 de abril. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009. <http://www.serpro.gov.br/noticiasSERPRO/2009/abril/serpro-promove-simposio-sobre-demoiselle>

S/D (2004). “Decreto 3.390”. En: *Gobierno Bolivariano de Venezuela*. 28 de diciembre. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009. www.cenit.gov.ve/cenitcms/servlet/com.mvdcomm.cms.andocasociado?5,64

S/D (2005). “Venezuela aprobó el Plan Nacional de Software Libre”. En: *Solar*. 22 de julio. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009. <http://www.solar.org.ar/spip.php?article263>

S/D (2005). “Software libre ahorrará dinero al Estado (Venezuela)”. 03 de junio. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009. <http://softwarelibre.fox.presidencia.gob.mx/?q=node/132>

S/D (2008). “Decreto 1.014”. 10 de abril. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009. http://www.estebanmendieta.com/blog/wp-content/uploads/Decreto_1014_software_libre_Ecuador.pdf
<http://www.clad.org.ve/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf>

S/D (2009). “Estado de implementación de software libre”. En: *Subsecretaría de Informática*. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009.

<http://www.informatica.gov.ec/index.php/software-libre/estrategia-de-migracion/implementacion-apc>

S/D (2008). “Ecuador migra a software libre... y estándares abiertos”. En: *Gobierno Bolivariano de Venezuela*. 10 de abril. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009.

http://www.rinde.gob.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=652&Itemid=328

S/D (2009). “Cuba abraza un software libre por razones de soberanía (Nova)”. En:

Ubuntu-es. 18 de febrero. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009.

<http://www.ubuntu-es.org/?q=node/111657>

S/D (2009). “Cuba se apunta al 'software' libre”. En: *El País digital*. Sección: Tecnología. 12 de febrero. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009.

http://www.elpais.com/articulo/internet/Cuba/apunta/software/libre/elpeputec/20090212elpepunet_2/Tes

S/D (2009). “Brasil encabeza el índice de actividad de código abierto en Latinoamérica”.

En: *Gnumax*. Sección: Noticias. 24 de abril. Fecha de consulta: 29 de mayo de 2009.

http://www.gnumax.net/index.php?option=com_content&task=view&id=135&Itemid=34

TS7

Título – La crisis económica fomenta la implementación de SL

Copete – La migración al software libre en las administraciones públicas europeas se inicia en 2002. Desde fines de 2008 y principios de 2009 nuevos Estados del mundo planean la implementación de GNU/Linux con la finalidad principal de reducir costos. La decisión se produce en el marco de la crisis mundial iniciada en 2008.

Texto -

En lo que respecta al desarrollo del software libre en las *administraciones públicas europeas*, Amutio Gómez (S/D) señala: “en la Unión Europea, y fuera de ella, las administraciones vienen desarrollando políticas y actuaciones concretas de promoción y uso del software libre y de fuentes abiertas. Diversos actos y documentos comunitarios reconocen el papel del software libre, contemplando la promoción de su uso y ligándolo estrechamente a la extensión de los estándares abiertos y al logro de la interoperabilidad”.

En este marco cabe destacar:

1. Regulaciones de la Unión Europea:

- E- Europe 2005: “i) Administración en línea [...] antes de finalizar 2003, la Comisión hará público un marco de interoperabilidad concertado para facilitar la prestación de servicios paneuropeos de administración electrónica a ciudadanos y empresas. En él se abordarán los contenidos de información y las políticas y especificaciones técnicas recomendadas para combinar los sistemas de información de la administración pública de toda la UE. Se basará en normas abiertas y fomentará el uso de programas de fuente abierta”.
- VI Encuentro de *Ámbito Tecnologías para la Sociedad de la Información 2006* (“Convocatorias de propuestas de acciones dentro del programa específico de investigación, desarrollo tecnológico y demostración "Integración y fortalecimiento del Espacio Europeo de la Investigación"): “objetivos: se fomentará, cuando proceda, el desarrollo de normas abiertas y de software de fuente abierta para garantizar la interoperabilidad de las soluciones y favorecer la innovación”.
- VI Encuentro de *Empresas y administraciones públicas en red 2006*: “implantar en la mayor medida posible soluciones de software de fuente abierta para todos los aspectos de las operaciones internas de una administración y entre administraciones...”.
- En mayo de 2004, los miembros del Comité de Telemática en Administraciones de 25 Estados respaldaron las recomendaciones relativas a la promoción y utilización de los formatos abiertos de documentos. Estas recomendaciones reconocen la responsabilidad que tienen las administraciones europeas en cuanto a asegurar que el acceso a la información del sector público y las interacciones con los ciudadanos y las empresas se produzca en condiciones de neutralidad tecnológica y de producto.

2. Algunos casos de implementación:

- **Francia:** en 2006, la Asamblea Nacional aprobó la migración al software libre (GNU/Linux). La medida comenzó a operar en junio de 2007. El origen del Proyecto fue un informe encargado por el gabinete del Primer Ministro francés y elaborado por Bernard Carayon, un asambleísta. *Le projet Adèle* establece: “la elaboración de plataformas colaborativas de software libre y de fuentes abiertas; la elaboración y utilización de elementos de software libre reutilizables; la exploración de soluciones alternativas para puestos de trabajo en base al software libre y de fuentes abiertas”.
- **Holanda:** el 14 de diciembre de 2007 el parlamento aprobó por unanimidad el plan para la adopción sistemática de software de código abierto por parte de las administraciones públicas. Se marcó como fecha límite el mes de abril de 2008 para que todas las instituciones comiencen a utilizar software de código abierto, según anunció el ministro de Economía de los Países Bajos. En esa fecha, las administraciones debían estar preparadas para utilizar el formato de fichero

estándar ODF, para el almacenamiento de documentos de textos, hojas de cálculo, memorandos, gráficas o presentaciones. La medida no supuso que los paquetes de software comerciales queden prohibidos, pero las organizaciones que pretendían utilizarlos debían justificarlo de acuerdo con la nueva política. El Proyecto incluyó el posible ahorro calculado: 5,9 millones de euros al año sólo en las licencias de software. A mediados de 2009, no hay datos oficiales de los resultados.

- **Alemania:** en mayo de 2003, Munich se convirtió en la primera administración de una gran ciudad en adoptar el software libre. El movimiento migratorio hacia GNU/Linux llevado a cabo en la ciudad de Munich encuentra su lógica dentro del marco nacional en que se desarrolla: en los últimos años Alemania llevó a cabo una fuerte migración hacia sistemas basados en GNU/Linux. En el año 2002, el Estado alemán decidió implementar software libre en sus agencias federales, estatales y locales. El gobierno refirió como motivos principales: la confiabilidad y el deseo de reducir la dependencia de Microsoft. En Munich, el gobierno de la ciudad trabajó con SUSE Linux e IBM en la toma de la decisión y fueron éstas compañías quienes le proveyeron de algunas aplicaciones y de hardware para realizar la migración.
- **Noruega:** en noviembre de 2008 llevó a cabo una inversión para promover el uso en el sector público del paquete de programas para oficina OpenOffice. Previamente, en abril de 2006, el gobierno de Noruega había anunciado un programa a largo plazo para incrementar el uso de software de código abierto.
- **Italia:** el Departamento de Tecnología de la Información del Parlamento Italiano presentó, el 12 de julio de 2007, un plan para migrar de Windows a GNU/Linux, en sus 3500 PCs, incluyendo los de sus 630 representantes. Los 200 servidores de la Cámara también corrieron SUSE Linux. Pietro Folena, miembro del Partido Comunista italiano que presentó la iniciativa, dijo en *Corriere Della Sera*: “la reducción de costos es importante, pero el motivo fundamental es ganar libertad. La libertad de una sola tecnología, libertad de un único software propietario y de un solo proveedor, libertad para desarrollar nuestras aplicaciones...”.
- **España:** distintos gobiernos regionales desarrollaron sus propias distribuciones, no sólo para uso administrativo sino también académico. Se destacan: linEx en Extremadura, GuadaLinex en Andalucía, LliureX en La Comunidad Valenciana, Molinux en Castilla-La Mancha, MAX en La Comunidad de Madrid, Trisquel en la Comunidad de Galicia, linkat en Cataluña y Melinux en Melilla. Tanto el caso de Extremadura como el de Valencia son migraciones a software libre en el sector educativo y no en las administraciones públicas. No obstante, es importante mencionarlas porque el ahorro fue significativo. En 1999, la Junta de Extremadura inició el Proyecto Global de Sociedad de la Información. Como parte de este proyecto surgió LinEx con el objetivo de

proporcionar una distribución GNU/Linux personalizada a las necesidades del sector de la educación. Esta versión se distribuyó en los centros de enseñanza secundaria, la Red Tecnológica Educativa y la población en general mediante el Plan de Alfabetización Tecnológica (PAT). Hernández (2005) señala: “la Junta de Extremadura calcula que ha conseguido un ahorro directo de 48.000 euros por cada unidad docente, que está compuesta por 22 ordenadores [...] pudo ahorrar 60 millones de euros en licencias de software que pudieron reinvertir en hardware y en conseguir un ordenador para cada dos alumnos”.

En cuanto a Valencia, el 25 de marzo de 2004 la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte de la Generalitat Valenciana inició un proyecto de implementación de software libre en el sistema educativo. El 17 de junio de 2008, Alejandro Font de Mora, el conseller de Educación, dijo en la presentación del tercer Congreso de Software Libre Comunitat Valenciana: “el programa de software libre que la Generalitat ha implantado en los centros educativos públicos, LliureX, ha ahorrado al Gobierno valenciano más de 22 millones de euros en licencias de programas informáticos en los últimos cuatro años”.

Estos son los principales casos de implementación de software libre en las administraciones públicas de Estados europeos hasta 2008. A fines de 2008 y comienzos de 2009, algunos Estados, no sólo europeos, iniciaron la migración al software libre con la finalidad de reducir costos ante la crisis mundial que comenzó en 2008.

Ésta se inicia en Estados Unidos, en un contexto de créditos baratos. Nació en el sector inmobiliario y luego se expandió a la economía real. Comenzó a gestarse cerca de 2003, cuando los bancos comerciales concedieron los llamados “liars loans” (“créditos mentirosos”) creando hipotecas. Los bancos vendieron esas hipotecas: las transformaron en bonos y los colocaron en el mercado de rentas fijas. Más tarde, para sacar estos bonos de sus balances crearon “conduits” o vehículos especiales de inversión que compraron las hipotecas. A su vez, empezaron a prestarse dinero unos a otros utilizando como garantía esos créditos hipotecarios. Por tanto, todos estaban comprando, vendiendo y asegurando unos bonos muy peligrosos, y, a su vez, se estaban endeudando usando bonos como garantía. A partir de 2004, la Reserva Federal de Estados Unidos empezó a subir los tipos de interés y finalmente estalló la crisis cuatro años después. Al ser una crisis capitalista, alcanzó a la mayoría de los países del mundo.

En este contexto, los Estados comenzaron a buscar instrumentos para reducir costos. Es así que España, Canadá y el Reino Unido encontraron en la implementación del software libre en la administración pública un medio para alcanzar el ahorro. “En el caso de empresas y la Administración Pública, el costo del software es un factor importante y a veces determinante en la elección de nuevos sistemas informáticos” (Hernández, *op.cit.*) y, precisamente, “en el caso de la administración pública el ahorro posible con software libre es muy alto” (Heinz). En “Guía práctica sobre software libre” Fernando da Rosa y Heinz (2007) detallan: “con el Software Libre el Estado se ahorra el pago de licencias y, si algo debe pagar, lo hace en desarrollo, mantenimiento y formación. Esto implica que con una perspectiva de futuro, la opción por el Software Libre es la más económica”. Y concluyen: “cuando el Estado utiliza Software Libre y Formatos Abiertos, puede elegir el proveedor, dado que todos los desarrolladores se encuentran en igualdad

de condiciones. Por otra parte, lo que el Estado gasta en desarrollo, mantenimiento, formación, queda en el país, se redistribuye, se genera empleo y una parte retorna al propio Estado en el pago de impuestos”.

A su vez, Jim Whitehurst el presidente de Red Hat aseguró, el 20 de marzo de 2009 en rueda de prensa que: “el uso de los sistemas de software de código abierto, como GNU/Linux, está aumentando fuertemente debido al impacto de la crisis mundial [...] es triste decirlo, pero la crisis global es muy buena para el código abierto”. Y detalló: “ahora las empresas ven en el código abierto una forma de ahorrar dinero y al tiempo obtienen seguridad, un mejor desempeño y flexibilidad”.

Aquí los países que desarrollaron un plan de migración al software libre en sus administraciones públicas en el contexto de crisis mundial:

Reino Unido: en un comunicado oficial, el 24 de febrero de 2009, el Consejo para la Información Británico (CIO) presentó el *Plan de acción del Gobierno: Código abierto, estándares abiertos y la reutilización*. Éste explicita:

“1. Queremos asegurarnos de que utilizaremos las mejores soluciones posibles para los servicios públicos en la mejor relación calidad-precio, y que pagaremos un justo precio de lo que tenemos que comprar...”.

En cuanto a las medidas que se llevarán a cabo señala:

“1. garantizar que el Gobierno adopte las normas abiertas y las utilice para comunicarse con los ciudadanos y las empresas que han hecho del código abierto soluciones [...]

4. introducir un "código abierto", la cultura de compartir, la reutilización y la colaboración del Gobierno, sobre la base de la reutilización y la política y los procesos ya acordados en el Consejo de CIO, y, al hacerlo, tratar de estimular la innovación, reducir costos y riesgos...”

Así, plantea la necesidad de construir una cultura abierta de reutilización y desarrollo compartido entre el gobierno y sus proveedores con el objetivo de reducir costos.

Además, el CIO señala que el gobierno deberá elegir, cuando haya igualdad en cuestiones cualitativas, software libre frente a software privativo, aunque el precio no es el único motivo. "Cuando la diferencia de costos no sea significativa, deberán elegirse aplicaciones de código abierto debido a su flexibilidad", explicita el plan.

Canadá: el 14 de febrero de 2009 el gobierno publicó una petición oficial de información para que los distintos proveedores presenten ofertas de software con el único requisito de que estén libres de cargos de licencias.

Entre las categorías sobre las que se recaba información se citan sistemas operativos, navegadores de Internet, servidores de aplicaciones y herramientas de desarrollo.

La petición se presenta como:

“solicitud de información para licencia sin cargo de software para el Departamento de Obras Públicas y Servicios Gubernamentales de Canadá (PWGSC)”

A través de una encuesta se convoca a los ciudadanos a participar y aportar ideas acerca de cómo implementar el código abierto en la administración. Algunas de las preguntas son:

“2. ¿Cuáles son los criterios razonables que se deberían considerar en un proceso de decisión para la adquisición de software con licencia sin cargo?”

3. ¿Qué factores, aparte del precio, se deben considerar como parte de una evaluación de licencias sin cargo?...”

De esta manera, se vislumbra que el objetivo central del Estado canadiense es la reducción de costos: los términos “licencias sin cargo” y “...aparte del precio” (tomándolo como el factor fundamental e inherente de la implementación del software libre) lo evidencian.

España: el 25 de Julio de 2008 el CENATIC (Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas) dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaboró un informe denominado *Software de Fuentes Abiertas en la Administración Electrónica* acerca de la situación de los procesos administrativos y la adaptación tecnológica de la administración respecto al software libre. El 15 de mayo de 2009 fue presentado en Madrid.

Una de las consecuencias que expone el informe es: “España se encuentra a la cabeza de los países europeos en materia de legislación que promueve la utilización de software de fuentes abiertas para favorecer la interoperabilidad entre sistemas informáticos”. A su vez, enfatiza:

“el ahorro en el coste de adquisición de licencias, la independencia de proveedores, la posibilidad de crear una comunidad en torno al proyecto y la facilidad para adaptar los programas a requisitos específicos, son las principales ventajas percibidas [...] el ahorro de costes de implantación que supone la utilización de software de fuentes abiertas se hace más patente cuando se afrontan instalaciones o actualizaciones masivas de grandes infraestructuras de información y comunicaciones de una Administración Pública en su conjunto”.

Y detalla que la principal ventaja percibida por los responsables de los casos de uso de software libre analizados es el ahorro en licencias.

A pesar de que, a lo largo del informe, el enfoque está puesto en la reducción de costos se reconocen otras ventajas que conlleva la implementación del software libre en la administración pública: interoperabilidad, independencia tecnológica, soporte técnico y mantenimiento, seguridad y conservación de la información.

Esta guía, elaborada por un organismo gubernamental, constituye el proyecto del gobierno de España para fomentar las tecnologías de fuentes abiertas en todos los ámbitos de la sociedad. Precisamente es Carolina Grau, directora general de CENATIC,

quien propuso la reciente migración de infraestructuras de software propietario a libre en las administraciones públicas españolas.

Ftes.

Amutio Gómez, Miguel (S/D). “Actuaciones de la Unión Europea”. En: *Software libre y de fuentes abiertas y Administración electrónica*. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009. http://www.csae.map.es/csi/tecnicmap/tecnicmap_2004/taller_sw_libre/MAP_MiguelAmutio_IntervencionTallerswl.pdf

Da Rosa, Fernando y Federico Heinz (2007). “Software libre en la Administración Pública”. En: *Guía Práctica sobre software libre. Su selección y aplicación local en América latina y El Caribe*. Fecha de consulta: 18 de abril de 2009. http://www.fedaro.info/guia_unesco/GSL.pdf

Mas Hernández, Jordi (2005). “La importancia del software libre en la administración”. En: *Software Libre. Técnicamente viable, económicamente sostenible, y socialmente justo*. http://gent.softcatala.org/jmas/swl/html/capitulo_7_sector-publico.html

S/D (2002). “eEurope 2005: Una sociedad de la información para todos”. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009. http://www.csi.map.es/csi/pdf/eeurope2005_es.pdf

S/D (2006). “Convocatorias de propuestas de acciones indirectas de IDT dentro del programa específico de investigación, desarrollo tecnológico y demostración. Integración y fortalecimiento del Espacio Europeo de la Investigación”. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009. http://www.fade.es/pymera/call5_ist.pdf

S/D (2007). “La administración holandesa usará por norma software de código abierto”. En: *Software libre Chile*. Sección: Principal. 14 de diciembre. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009. <http://www.softwarelibre.cl/drupal//?q=node/1151>

S/D (2007). “El parlamento italiano apuesta por SUSE Linux”. En: *Software libre Chile*. Sección: Principal. 12 de julio. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009. <http://www.softwarelibre.cl/drupal//?q=node/1067>

S/D (2008). “Valencia ahorra 22 millones por usar 'software' libre”. En: *El País digital*. Sección: Principal. 17 de junio. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009. http://www.elpais.com/articulo/internet/Valencia/ahorra/22/millones/usar/software/libre/elpepunc/20080617elpepunc_7/Tes

S/D (2009). “El crac financiero, ayer y hoy”. En: *La Nación.com*. Sección: Economía. 16 de marzo. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009.
http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1108446&high=crisis

S/D (2009). “La crisis económica mundial, impulsa el uso de GNU/Linux, según Red Hat”. En: *Somos Libres*. 20 de marzo. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009.
<http://www.somoslibres.org/modules.php?name=News&file=article&sid=2536>

S/D (2009). “Open Source, Open Standards and Re-Use: Government Action Plan”. 17 de abril. Fecha de consulta: 31 de mayo 2009.
http://www.cabinetoffice.gov.uk/cio/transformational_government/open_source.aspx

S/D (2009). “RFI - no charge licensed software”. 14 de febrero. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009.
http://www.merx.com/English/SUPPLIER_Menu.Asp?WCE=Show&TAB=1&PORTAL=MERX&State=7&id=PW-%24%24EE-015-18733&FED_ONLY=0&hcode=Au64x22Vv9pVNE3IKtFp3Q%3d%3d

S/D (2009). “Software de fuentes abiertas para el desarrollo de la Administración Pública Española. Una visión global. 2008”. En: *CENATIC*. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009.
<http://www.cenatic.es/>

S/D (2009). “Me inquieta el uso de la informática para vigilar y controlar a la gente”. En: *El País digital*. Sección: Tecnología. 01 de enero. Fecha de consulta: 31 de mayo de 2009.
http://www.elpais.com/articulo/semana/inquieta/uso/informatica/vigilar/controlar/gente/elpeuteccib/20090101elpciblse_6/Tes

TS8

Título – Diez links sobre software libre

Copete – Libros completos, notas informativas y páginas Web de organizaciones del movimiento elaboran análisis y definiciones del software libre. Aquí, algunos links para conocer más de qué se trata.

Texto –

1. http://www.fedaro.info/guia_unesco/GSL.pdf

Da Rosa, Fernando y Federico Heinz (2006). “Guía Práctica sobre software libre. Su selección y aplicación local en América latina y El Caribe”.

Trabajo publicado en 2006 y elaborado junto a la UNESCO (La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). Proporciona información acerca de la implementación del software libre en diversos ámbitos y expone links de distintos sistemas GNU/Linux.

2. http://www.firebirds.com.ar/lugcos/deposito/docs/faq_estado_slibre.htm

Moisset, Daniel (2001). “Uso de software libre en el gobierno: preguntas y respuestas frecuentes”.

Texto que aborda las implicancias del software libre implementado en el Estado. Las confusiones y dudas frecuentes respecto a la migración por parte del gobierno.

3. <http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.es.html>

Stallman, Richard (2007). “El Proyecto GNU”. En: *GNU Operating System*.

Texto elaborado por el propio Stallman en donde cuenta detalladamente la historia del Proyecto GNU.

4. <http://www.solar.org.ar/spip.php?article528>

S/D (2008). “5 Razones Políticas por las que Argentina debería adoptar el Software Libre”. En: *Solar*.

Texto que analiza, una por una, las razones principales por las que el software libre debería implementarse en nuestro país. Proporciona ejemplos de administraciones latinoamericanas que migraron exitosamente.

5. <http://www.elmundo.es/navegante/2008/11/11/tecnologia/1226389166.html>

Carlos Sánchez Almeida (2008). “¿Tecnología obsoleta? Pásese al 'software' libre”. En: *el mundo.es*.

Noticia periodística que analiza aspectos legales del software: derechos de autor y propiedad intelectual.

6. <http://www.producingoss.com/es/>

Fogel, Kart (2005). “Producir Software de Código Abierto”.

Libro que incluye los aspectos “técnicos” del software libre. Tal como se explicita en el prefacio: “está enfocado a desarrolladores y directores quienes estén considerando iniciar un proyecto de software libre o que ya hayan iniciado uno y estén planeado qué hacer ahora”.

7. <http://biblioweb.sindominio.net/pensamiento/softlibre/softlibre.pdf>

Stallman, Richard (2004). “Software libre para una sociedad libre”.

Es la primera edición en castellano autorizada por Richard Stallman de su libro *Free Software, Free Society*. Expone acerca del Proyecto GNU, copyright, copyleft, patentes, las cuatro libertades y las licencias.

8. <http://gsyc.escet.urjc.es/~grex/sobre-libre/>

Candiera, Javier, Jesús González Barahona, Pedro de las Heras Quirós, Vicente Matellán Olivera y Gregorio Robles (2006). “Sobre software libre”.

Libro que reúne treinta ensayos sobre temas relacionados con el software libre. Los ensayos están divididos en bloques temáticos que van desde la propiedad intelectual o las cuestiones económicas y sociales del software libre hasta su uso en la educación y las administraciones públicas. También incluye dos artículos elaborados por Richard Stallman.

9. <http://www.fsfe.org/documents/whyfs.es.html>

S/D. “Definición de software libre”. En: *Free Software Foundation Europa*.

Se define claramente al software libre, se lo diferencia de “Open Source” y se explicitan las cuatro libertades. A su vez, en esta página Web hay noticias y artículos referentes al software libre.

10. <http://www.misol.org.ar/wp-content/uploads/libros/voces.pdf>

Zúñiga, Lega (2006). “Experiencias de Software Libre en los Gobiernos . En: <i> Voces libres de los campos digitales. Una investigación social sobre el Software Libre en América Latina y el Caribe”.

Libro que expone los resultados de una investigación llevada a cabo, desde septiembre de 2003 hasta mayo de 2006, acerca del desarrollo del software libre en la región de América Latina y el Caribe. Se analizan emprendimientos basados en software libre, experiencias en los gobiernos y organizaciones sociales del SL (como por ejemplo grupos de usuarios).

Ftes. – Las fuentes utilizadas son las expuestas en los links.

TS9

Título – “El SL permite tener el control de la información”

Copete –

Federico Heinz es el cofundador y presidente de la Fundación Vía Libre. Asesoró a legisladores en la redacción y defensa de leyes que demandan el uso de software libre en todas las áreas de la administración pública.

Mariela Bornemann es Ingeniera en Sistemas de Información y Sub Directora de la Dirección General de Informática de la Municipalidad de Rosario. Es una de las ideólogas que llevó a cabo el Proyecto Unix en esa ciudad.

Texto -

Entrevista a Federico Heinz

-Desde enero de este año, diversos gobiernos, tales como los de Canadá, España e Inglaterra optaron por implementar software libre en la administración pública con la finalidad de reducir costos. ¿Qué opina al respecto?

-Me parece una movida muy inteligente de estos países, pero me permito señalar que, según lo que tengo entendido y salvo el caso del Reino Unido, la reducción de costos sólo es un beneficio secundario de la implementación de software libre: el beneficio más importante que persiguen tanto Canadá como Francia no se mide en términos de dinero, sino de soberanía tecnológica. En otras palabras, permite tener el control de la información.

-¿Existe efectivamente esa reducción de costos o el software libre también implica inversión?

-En particular en el caso de la administración pública, el ahorro posible con software libre es (inversiones y todo) muy alto, y aún así no es tan importante como la ganancia en términos de soberanía tecnológica.

-¿En dónde impacta principalmente el ahorro?

-El software libre por lo general no sólo te permite ahorrar en licencias, sino que además te permite mayor libertad a la hora de elegir computadoras, reciclar computadoras viejas para que presten los mismos servicios que las nuevas, decidir cuándo querés actualizar tu software y cómo, y en muchas otras áreas.

-¿Considera que el Estado argentino es capaz de afrontar la migración al software libre?

-¿Por qué no habría de serlo? No parece haber la voluntad política, pero la capacidad está disponible.

-¿Reconoce algún vínculo o consecuencia entre la implementación del software libre en el Estado y la posible masificación de su adopción?

-En realidad, bastaría con que el Estado deje de exigir el uso de software no libre (por ejemplo para usar el SIAP de AFIP, o para acceder a muchos sitios Web del gobierno que

sólo funcionan si el ciudadano tiene software privativo) para que la adopción de software libre vea eliminado uno de sus mayores obstáculos. Pero por cierto que el Estado, usando software libre, puede establecer programas para proveer a los ciudadanos de todo el software que necesiten para actuar con él. Ejemplos como el de Extremadura muestran que esas iniciativas pueden tener mucho éxito. Pero como todo esto, depende de que exista una voluntad política.

-¿Considera que el pluralismo es garantizado por el software libre? ¿Por qué?

-El software libre, en sí, no garantiza nada: sólo hace posible. Por ejemplo, no garantiza que todos tengan el software que necesitan, pero sí hace posible que, si queremos dárselo, podamos.

-¿El software privativo es una alternativa pluralista? ¿Por qué?

-El software privativo no es una alternativa igualitaria, ya que es un modelo en el que quien detenta los derechos de autor sobre el programa lo entrega bajo condiciones que establecen una asimetría de poder en perjuicio del usuario.

Entrevista Mariela Bornemann

-¿Cuándo se inició el Proyecto Munix?

-Principios del 2004.

-¿Por qué decidieron hacerlo?

-Decidimos hacerlo porque la Municipalidad de Rosario adoptó el software libre como política de Estado. La Municipalidad tenía algunos problemas económicos y de equipamiento para lo que se buscó un proyecto que reduzca costos. Además había otras cuestiones que mejorar: simplificar la administración y los puestos de trabajo, estamos hablando de 1800 puestos ahora que requieren mucho soporte. El Proyecto perseguía también agilizar el soporte técnico de puestos de trabajo.

-¿Qué software utilizaban antes?

-Siempre el sistema operativo Windows.

-¿Cuáles son los objetivos puntuales?

-Los objetivos son: lograr independencia de proveedores externos. La Municipalidad de Rosario ya viene trabajando desde el '96 con software libre y el 95% de los servidores, con lo cual nosotros tenemos independencia casi absoluta de proveedores únicos. Uno busca la mano de obra que necesita para saciar alguna necesidad. Queríamos extender esta independencia a los puestos de trabajo, a las PC. Fundamentalmente independencia

tecnológica y también buscábamos un poco propiciar el desarrollo técnico de algunos ciudadanos, es decir desde la ciudad generar mano de obra de técnicos especializados en software libre, generando necesidades desde el Municipio. Buscamos también reducir costos.

-¿Cómo fue la inversión?

-Se basó en la compra de nuevas PC y la renovación de PCS. Nos encontramos ante una crisis, después de la crisis de 2001, que teníamos mucha obsolescencia en las PCS, necesidad de renovar y el costo alto de las mismas y de las licencias requería una salida de software libre.

-¿Cuál fue la fuente de financiamiento?

-Fue un crédito del PNUD que lo daba el BID (Banco Interamericano de Desarrollo).

-¿Hubo ahorro?

-El ahorro fue significativo. Nosotros contabilizamos el ahorro en equipamientos y en licencias. No contabilizamos costos ocultos (de investigación). Y estimamos que hemos reducido casi un 60% el costo de compra de un nuevo equipo. Son valores que concuerdan con los resultados de la legislación nacional respecto al software libre que opera desde 2004. En ese caso la reducción de costos gira en torno a un %50.

-¿Cuáles fueron las debilidades con las que se encontraron al migrar al software libre?

-Las debilidades fueron que no todos los sistemas centrales pudieron ser migrados a software libre para poder correr en estos puestos de trabajo. La debilidad también con la que nos encontramos fue que se requiere, para este tipo de proyectos, personal técnico de alta especialización. No es fácil conseguir y no es fácil de mantener con los montos de sueldos municipales. Ósea, los recursos técnicos que vos necesitas son de alta especialización y es difícil conseguir.

Otra debilidad es que las empresas de Rosario no estaban preparadas para darnos apoyo en esto. Ha cambiado la situación en los años.

-¿En la actualidad sí está el apoyo empresarial?

-Si...de todas maneras sigue siendo una debilidad. Las empresas no se dedican mucho al software libre. Y si se necesitás terciarizar algún servicio no podés.

-¿Hubo preparación técnica?

-Si. El Proyecto llevó un año de investigaciones, pruebas en donde los técnicos que estaban avocados al Proyecto se capacitaron. Pero fue autocapacitación, no una capacitación formal.

-¿Reconoce algún vínculo entre la implementación del software libre en el Estado y la posible masificación de su adopción?

-Nosotros al implementar software libre garantizamos que los ciudadanos que tengan software libre puedan acceder a los servicios municipales. No somos como la AFIP que te dan el SIAP y no lo puedes correr si no tenés el Windows. Acá, con cualquier sistema operativo libre puedes acceder a la página de Rosario, hacer todos los trámites Web que tenemos. Eso lo garantizamos. Pero además hemos ayudado a otros Municipios y muchas organizaciones privadas que se han animado a empezar a trabajar en este aspecto. De todos modos no estuvo el resultado que uno esperaba, pero sí ha tenido repercusión.

-¿Por qué? ¿Qué era lo que se esperaba?

-Nosotros esperábamos que desde las Universidades hubiera un cambio radical en la forma de encarar los desarrollos de software y las capacitaciones de los alumnos. Las dos principales Universidades de Rosario: la UNR y la UTN siguen dando las materias software privativo, siguen enseñando software licenciado. Igualmente se introdujo el tema. Lo ven las cátedras pero siguen estudiando los productos licenciados.

-¿Considera que el pluralismo es garantizado por el software libre?

-Yo creo que sí, es una parte importante. Suma, contribuye. Pero creo que es algo muy difícil de medir.

Conclusiones

El **software libre** puede ser definido desde dos aspectos. Desde el punto de vista de su desarrollo como organización, consiste en un movimiento global iniciado y continuado por Richard Stallman (creador del Proyecto GNU) cuyo objetivo es promover el desarrollo y la aplicación del software libre en el mundo.

Desde el punto de vista de su aplicación, consiste en programas cuya licencia otorga a los usuarios la libertad de ser usados, copiados, estudiados, modificados y redistribuidos libremente. Es decir, programas que permiten la accesibilidad al código fuente.

Los *aspectos legales* que regulan al software libre pueden comprenderse en contraposición a los que implica el software privativo: licencia GPL frente a “patentes de software”. La licencia GPL, basada en el copyleft, consiste en que, cuando se redistribuye el programa modificado, no pueden agregarse restricciones para denegar a las demás personas las libertades principales. En cambio, las “patentes de software”, propias del software privativo, “alientan a las personas a publicar los detalles de sus invenciones, ofreciéndoles a cambio un monopolio temporal sobre la explotación de la invención” (Heinz, 2007). Ambos parten del copyright (derecho de autor) pero se distinguen por el contrato de uso.

La implementación del software libre en la *administración pública argentina* se caracteriza por la carencia de una ley, regulación o plan por parte del gobierno central. Son algunas provincias y municipios (Santa Fé, Rosario, Paraná, Morón) los que han llevado a cabo exitosamente la migración en sus administraciones.

En este contexto, se plantea el conflicto de si el Estado será capaz, cuando así lo decida, de afrontar la inversión que supone la innovación informática, y si su adopción hará posible la masificación del uso de software libre. Al respecto, Federico Heinz manifiesta: “no parece haber la voluntad política, pero la capacidad está disponible”. Y, en cuanto a la posible relación implementación Estado/ masificación de su uso señaló: “bastaría con que el Estado deje de exigir el uso de software no libre (por ejemplo para usar el SIAP de AFIP, o para acceder a muchos sitios Web del gobierno que sólo funcionan si el ciudadano tiene software privativo) para que la adopción de software libre vea eliminado uno de sus mayores obstáculos. Pero por cierto que el Estado, usando software libre, puede establecer programas para proveer a los ciudadanos de todo el software que necesiten para actuar con él”. Mariela Bornemann también hizo referencia al caso de la AFIP: “nosotros al implementar software libre garantizamos que los ciudadanos que tengan software libre puedan acceder a los servicios municipales. No somos como la AFIP que te dan el SIAP y no lo podés correr si no tenés el Windows. Acá, con cualquier sistema operativo libre podés acceder a la página de Rosario, hacer todos los trámites Web que tenemos. Eso lo garantizamos. Pero además hemos ayudado a otros Municipios y muchas organizaciones privadas que se han animado a empezar a trabajar en este aspecto”.

En lo que respecta a *Latinoamérica*, la migración se inició en Brasil, Venezuela, Ecuador y Cuba. Todas son resultado de decretos o proyectos presidenciales.

En cuanto al desarrollo del software libre en las administraciones públicas del resto del *mundo*, se destaca una tendencia a la implementación como recurso para paliar los efectos de la crisis económica iniciada en 2008.

El Reino Unido, Canadá y España son los casos analizados que iniciaron la migración.

Al igual que en los decretos u ordenanzas que regulan el software libre en algunas provincias o ciudades argentinas, las reglamentaciones y proyectos europeos que contemplan la migración enfatizan en el ahorro (entendido como consecuencia inherente de la implementación del software libre) pero teniendo en cuenta otras ventajas vinculadas al control de la información, independencia tecnológica e interoperabilidad.

En el contexto mundial de crisis económica, la reducción de costos se vincula con el software libre en dos aspectos:

1. *Previo a la implementación*: los Estados migran al software libre en sus administraciones públicas con la finalidad de ahorrar.
2. *Post implementación*: la reducción de costos posible con el software libre es comprobable. Hay gran cantidad de casos que dan cuenta del ahorro que conlleva (Brasil, Rosario, Santa Fé, Ecuador, Extremadura, Valencia).

Cabe destacar que tanto los tres países analizados como el Proyecto MUNIX en Rosario inician la migración al software libre en un contexto de crisis. Según Mariela Bornemann: “nos encontramos [...] después de la crisis de 2001 y teníamos mucha obsolescencia en las PCS, necesidad de renovar y el costo alto de las mismas y de las licencias requería una salida de software libre. Y concluye: “la Municipalidad tenía algunos problemas económicos y de equipamiento para lo que se buscó un proyecto que reduzca costos”.

Si bien los Estados que inician la migración en sus administraciones públicas definen (en sus proyectos, normas, legislaciones y planes) al software libre a partir de las cuatro libertades en que se basa (y tomando como objetivos: el control de la información, la independencia tecnológica y la interoperabilidad), los factores económicos son centrales y determinantes a la hora de convertirlo en política de Estado.

Por tanto, *la crisis económica constituye un contexto propicio para la implementación de software libre en los Estados.*

En los casos en que la migración es un proyecto apenas iniciado (Reino Unido, Canadá y España) se evidencia más claramente la reducción de costos como factor determinante en la decisión. No obstante, aún en esos casos, también se destacan las ventajas ya mencionadas. Heinz manifiesta al respecto del plan de migración de estos tres países que: “me parece una movida muy inteligente [...] pero [...] salvo el caso del Reino Unido, la reducción de costos sólo es un beneficio secundario de la implementación de software libre: el beneficio más importante que persiguen tanto Canadá como Francia no se mide en términos de dinero, sino de soberanía tecnológica”. El 1 de enero de 2009, en una entrevista para el diario *El país* de España, Richard Stallman declaró: “los asuntos éticos de la informática y la libertad deberían preocuparnos más. La crisis económica de hoy terminará, pero si perdemos la libertad, no la recuperaremos sin luchar”.

Por último, cabe señalar la relación que se establece entre lo que Heinz (2007) denomina “Software compatible con los ideales democráticos” y la adopción del software libre en el Estado. La migración, en la administración pública, del software privativo al software libre supone que el Estado posea la soberanía sobre la información que le permite que quede en sus manos la llave de acceso a su propia información. Por eso es que, para el autor, el software libre es precondition para una sociedad de la información pluralista. Cuando el Estado utiliza software libre y formatos abiertos, puede elegir el proveedor, dado que todos los desarrolladores se encuentran en igualdad de condiciones. Así, el conocimiento de diversos tipos de software favorece la libertad de elección. Y, la diversidad es el elemento estructurante del pluralismo.

Ftes. -

Heinz, Federico (2007). “¿Software patentado?”. 27 de enero de 2007. Fecha de consulta: 4 de mayo de 2009.

<http://www.vialibre.org.ar/2007/01/26/%C2%BFsoftware-patentado>

Excelente trabajo, podría hacerse menos extenso y conservar el nivel de detalle en la investigación. Sólo introduzco esa salvedad.