

# Avance con paso firme por el camino del *software libre*

Luis Octavio Ramírez Fernández

Uno de los gastos administrativos más onerosos para las pequeñas y medianas empresas (pyme) es la infraestructura en tecnologías de información y adquisición de licencias de *software* necesarias para su desempeño y desarrollo. Los *software* permiten realizar trabajos con menos personal o muy rutinarios, que requerirían de varias personas; sin embargo, por su costo, resulta prácticamente imposible adquirir determinados *software*.

Desafortunadamente, la gran mayoría de usuarios se acerca al comercio informal para adquirir programas de cómputo sin el pago de licencia; lo conocemos como "*software* pirata". Según la *Business Software Alliance* (BSA), representada en México por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), el 63%<sup>1</sup> del *software* utilizado en las empresas mexicanas lo obtienen de forma ilegal, es decir, se trata de "*software* pirata".

¿Cómo es posible trabajar sin *software*?, muchas personas en el mundo emplean la *suite* de oficina, la cual es un conjunto de programas útiles para las tareas cotidianas de una organización, como procesadores de textos, hojas de cálculo, diapositivas, etcétera. La más usada es Microsoft® Office®; sin embargo, en respuesta a la pregunta inicial, es factible realizar los quehaceres profesionales con un *software* libre.

*Los software permiten realizar trabajos con menos personal o muy rutinarios que requerirían de varias personas.*



<sup>1</sup> Business Software Alliance, *Cuarto estudio anual de piratería de software de BSA e IDC (2006)*, p. 12. Disponible en <http://w3.bsa.org/globalstudy/>. Consulta: 27 de septiembre de 2007.

## Software Libre

Desde hace más de 20 años, se utiliza el término *software libre* para referirse a los programas de cómputo con licencia pública general. En ella se otorgan cuatro derechos:<sup>2</sup>

1. El primero, conocido como el derecho 0, es usar el programa con cualquier propósito sin ninguna restricción, lo que permite emplear el programa en casa, oficina, negocio, trabajo, escuelas o casa, con fines personales o empresariales, sin tener que pagar una licencia comercial como en el caso de Microsoft Office 2007.
2. El segundo privilegio es estudiar el programa; para ello, es necesario tener acceso al texto que explica cómo fue hecho y su código fuente, para conocerlo con el fin de adaptarlo a nuestras necesidades, personalizarlo, corregir errores, construir un nuevo programa o simplemente aprender de él.

3. El tercer derecho es distribuir copias libremente a otros usuarios del programa, con o sin un precio de distribución de por medio; este punto es el que genera confusiones porque muchos piensan que *software libre* es igual a gratis. Sin embargo, siempre hay un costo de por medio,



por ende, uno puede solicitar una compensación económica por la distribución de estos programas o, por el contrario, simplemente obsequiarlo. Así que, con una sola copia, podemos instalarlo en todas las máquinas que deseemos u obsequiarlo a nuestros compañeros, colegas, amigos y familiares.

4. Por último, derivada del segundo derecho, se encuentra la facultad de mejorar el programa y publicar las mejoras bajo estos lineamientos. Así podrán beneficiarse otras personas alrededor del mundo, como nosotros lo hicimos en su momento.

<sup>2</sup> La licencia en donde se detallan los derechos mencionados es la Licencia Pública General del proyecto GNU. GNU is Not Unix.

*La suite de oficina es un conjunto de programas útiles para las tareas cotidianas de una organización, como procesadores de textos, hojas de cálculo, diapositivas, etcétera.*

Es importante “no confundir el *software libre* con el *software gratuito*, este último no tiene un costo, hecho que no lo convierte en *software libre*, porque no es una cuestión de precio, sino de libertad”.<sup>3</sup>

## Open Source

Además del *software libre*, existe otro concepto conocido como *Open Source* o “Código Abierto”; este nombre se le da al *software* desarrollado libremente.

Se comienza a utilizar el término *Open Source* en el año 1998, para reemplazar el ambiguo nombre de la traducción en inglés de *software libre*, *free software*. Este nombre se relaciona automáticamente con “gratis”, como mencioné anteriormente, cuando, en realidad, se refiere a libertad.

La esencia del *software* se resume en lo siguiente: compartir el código para obtener productos de una calidad superior. Para denominarse un programa como de “Código Abierto”, es necesario cubrir en su totalidad el decálogo de su licencia.

La diferencia entre el “*software libre*” y el “código abierto” es que el primero se enfoca en un movimiento ideológico sobre la libertad de los usuarios y la generación de conocimiento, mientras que el código abierto es una técnica para el desarrollo de *software* mucho más rápido, eficiente y con calidad, a fin de utilizarlo en el mundo empresarial.

<sup>3</sup> Culebro J. Montserrat; Gómez H. W. Guadalupe; Torres S. Susana, “Software libre vs software propietario. Ventajas y desventajas”. (2006, mayo), p. 3. <http://www.softwarelibre.cl/drupal/files/32693.pdf>. Fecha de consulta: 14 de abril de 2008.

## Las aplicaciones, sistemas y herramientas de FLOSS se encuentran para su descarga por Internet.

Para no entrar en conflictos ideológicos, llamaremos a los programas aquí mencionados *Free/Libre and Open Source Software* (FLOSS). El propósito es mostrar alternativas libres/abiertas para reemplazar los programas comerciales. Ver tabla 1.

Primero, las razones para usar *software* libre en las pyme son:

1. El costo de adquisición es mucho más barato comparado con el *software* comercial. Las licencias de *software* suponen un gasto adicional frente al sueldo del personal, por lo que utilizar el FLOSS permite ahorros importantes que pueden invertirse en la operación del negocio.
2. Tiene todo lo necesario. El *software* libre casi siempre tiene una contraparte para el *software* comercial de uso cotidiano.
3. Acceso a más herramientas. El acceso a un casi ilimitado número de herramientas (lenguajes de programación, manejadores de bases de datos, servidores *web*, seguridad, redes, diseño, oficina, entre otros), sin la necesidad de solicitar permiso para usarlo.
4. Aplicaciones con tecnología de punta.
5. Reutilización de *hardware* más antiguo. El *software* libre se ejecuta mucho más rápido en *hardware* rápido, pero muchos programas abiertos pueden utilizar más eficientemente computadoras antiguas y asignarles una función específica como servidores de impresión, servidores de archivos, muros de fuego, puntos de ventas, puntos de acceso a Internet, entre otros.
6. Soporte por parte de toda la comunidad de Internet. En *software* libre casi no hay un soporte oficial; sin embargo, podemos obtener el soporte de millones de personas a través de Internet, a cualquier hora.

7. Controles de seguridad más estrictos, algo que crea mucha controversia: al tener acceso al código fuente, los errores y vulnerabilidad se corrigen con mayor rapidez y, en muchas ocasiones, antes de que los usuarios se den cuenta de ello.
8. No se necesita antivirus en los sistemas libres tipo Unix. Se puede decir que no hay virus, *spyware* o troyanos, por lo que nuestros equipos son más productivos.
9. Es compatible con el mercado. Los productos libres no tratan de imponer su propio estándar sino que adoptan estándares internacionales o tendencias del mercado.

## El software libre casi siempre tiene una contraparte para el software comercial de uso cotidiano.

10. Elimina la dependencia de un solo proveedor, por lo que es posible la libre competencia y, además, se puede elegir al proveedor que más se ajuste a nuestro presupuesto.
11. El *software* libre no es exclusivo de Unix o Linux, puede ejecutarse también en otros sistemas operativos. Podemos instalar y abrir los programas libres más populares en nuestro sistema operativo favorito como *Windows* y *OSX*.

Casi en su totalidad, las aplicaciones, sistemas y herramientas de FLOSS se encuentran para su descarga por Internet y habrá ocasiones en las que algunas empresas ofrecerán un paquete integrado a precios muy accesibles, ver tabla 2.



Tabla 1. Programas comerciales vs FLOSS

Aplicación	Software Comercial	Software Libre / Código Abierto
Sistema operativo	Windows XP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubuntu Linux</li> <li>• OpenSuse Linux</li> </ul>
Suite de oficina	Office	OpenOffice
Hoja de cálculo	Excel	Gnumeric
Procesador de textos	Word	Abiword
Finanzas personales	Quicken	Kapital
Contabilidad	COI	AbanQ
Sistema de Administración Empresarial	SAE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AbanQ</li> <li>• SQL Ledger</li> </ul>
ERP	Suite Aspel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AbanQ</li> <li>• SQL Ledger</li> <li>• Compiere</li> <li>• WebERP</li> </ul>
CRM	CRM de Aspel-SAE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SugarCRM</li> <li>• Compiere</li> </ul>
Bases de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• SQL Server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PostgreSQL</li> <li>• MySQL</li> </ul>
Gestor de proyectos	Project	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planner</li> <li>• GanttProject</li> </ul>
Diseño de diagramas	Visio	Dia
Navegadores	Internet Explorer	Firefox
Cliente de correo	Outlook Express	Thunderbird
Mensajería instantánea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSN Messenger</li> <li>• Yahoo Messenger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pidgin</li> <li>• aMSN</li> </ul>
Organizador personal	Outlook	Evolution
Diseño vectorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Illustrator</li> <li>• Corel Draw</li> </ul>	Inkscape
Editor fotográfico	Photoshop	Gimp
Diseño 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maya</li> <li>• 3DMax</li> </ul>	Blender
Editor web	Dreamweaver	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptana</li> <li>• NVU</li> </ul>
Grabador CD/DVD	Combustion	K3B
Reproductores de audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iTunes</li> <li>• Windows Media Player</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banshee</li> <li>• AmaroK2</li> <li>• SongBird</li> </ul>
Reproductores de video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RealOne Player</li> <li>• Windows Media Player</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VLC</li> <li>• mplayer</li> <li>• Helix Player</li> </ul>
Reproductores de DVD		Xine
Tiendas virtuales	Aspel-SAE Comercio Electrónico	OSCommerce
Máquinas virtuales	Virtual PC	Virtual Box
Trabajo en grupo	Exchange	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenExchange</li> <li>• PHPGroupware</li> </ul>

## Quienes tienen software comercial también pueden usar un software abierto, por los importantes ahorros que representa.

**Tabla 2. Precios comparativos del software comercial vs software libre**

PC Oficina	Software comercial		Software libre / Código abierto	
	Aplicación	Precio*	Aplicación	Precio*
Sistema operativo	Windows XP	\$ 2,050.00	Ubuntu	Descarga libre
Paquete para oficina	Office 2007	\$ 2,350.00	OpenOffice.org	Incluido /descarga libre
Paquete empresarial	Aspel SAE	\$ 8,834.00	AbanQ	Descarga libre
Paquete de contabilidad	Aspel COI	\$ 3,989.00	AbanQ	Descarga libre
Mensajería	Messenger Live	Incluido	Pidding	Incluido /descarga libre
Navegador Internet	Internet Explorer	Incluido en Windows XP	Mozilla Firefox	Incluido /descarga libre
Cliente de correo	Outlook	Incluido en Office 2007	Evolution	Incluido /descarga libre
Antivirus	Norton 2007	\$ 395.00	No necesita	
<b>Total</b>		<b>\$ 17,618.00</b>		<b>Descarga libre</b>

\*Los precios están expresados en pesos mexicanos al 15 de abril de 2008.

Fuente: elaboración propia con datos de <http://www.sumitel.com/store/bin/productos.php?BUSQUEDACATEGORIA=Software&ACCION=listar&TOGGLE=1&BUSQUEDA=>

**Tabla 3. Precios en los que ya se cuenta con sistema operativo comercial y software libre**

PC oficina	Software comercial		Software libre / Código abierto	
	Aplicación	Precio*	Aplicación	Precio*
Sistema operativo	Windows XP	\$ 2,050.00	Windows XP	\$ 2,050.00
Paquete de oficina	Office 2007	\$ 2,350.00	OpenOffice.org	Descarga libre
Paquete empresarial	Aspel SAE	\$ 8,834.00	AbanQ	Descarga libre
Paquete de contabilidad	Aspel COI	\$ 3,989.00	AbanQ	Descarga libre
Mensajería	Messenger Live	Incluido	Pidding	Descarga libre
Navegador Internet	Internet Explorer	Incluido en Windows XP	Mozilla Firefox	Descarga libre
Cliente de correo	Outlook	Incluido en Office 2007	Evolution	Descarga libre
Antivirus	Norton 2007	\$ 395.00	Clamav Win	Descarga libre
<b>Total</b>		<b>\$ 17,618.00</b>		<b>\$ 2,050.00</b>

En la tabla 2 se aprecia la enorme diferencia entre el costo del software comercial con respecto al software FLOSS en el cual el costo de adquisición es mínimo. Los precios de los programas mencionados son para una sola computadora.

Para quienes ya tienen software comercial, también se puede contar con software abierto con importantes ahorros, como se muestra en la tabla 3.



Hay ocasiones en las que el precio de licencia adicional es mucho más barato cuando ya se utiliza una, como es el caso de los productos de ASPEL o en paquete por un número determinado de máquinas.

El ahorro en promedio por utilizar FLOSS se encuentra entre el 33% y 42%, tomando en cuenta variables como adquisición y/o actualización de equipo de cómputo, capacitación, soporte técnico, implementación de software, entre otras.

En conclusión, el uso de FLOSS en las pyme es una excelente alternativa pues elimina la necesidad de invertir grandes cantidades de dinero sin incurrir en la ilegalidad al comprar "software pirata".

"Di no a la piratería y sí al software libre/código abierto."

## Referencias Electrónicas

- The GNU Operating System*. Disponible en <http://www.gnu.org> (15 de abril de 2008).
- Open Source Initiative*. Disponible en <http://www.opensource.org> (15 de abril de 2008).
- Ubuntu Linux. Disponible en <http://www.ubuntu.com> (15 de abril de 2008).
- Open Suse Linux. Disponible en <http://www.opensuse.org> (15 de abril de 2008).
- OpenOffice.org. Disponible en <http://www.openoffice.org> (15 de abril de 2008).
- Raymond, Eric S. *The Cathedral and the Bazaar*. Disponible en <http://catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/> (15 de abril de 2008).
- The Business Software Alliance*. El estudio revela que la piratería de software para PC aumentó 68% puntos porcentuales en Latinoamérica en el 2005. Disponible en <http://w3.bsa.org/mexico/press/newsreleases/2006-Global-Piracy-Study.cfm> (15 de abril de 2008).
- Wikipedia, Código Abierto. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Código\\_Abierto](http://es.wikipedia.org/wiki/Código_Abierto) (15 de abril de 2008).
- Wikipedia, Software Libre. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_Libre](http://es.wikipedia.org/wiki/Software_Libre) (15 de abril de 2008).

L.C. Luis Octavio Ramírez Fernández

Unidad de Informática Geoespacial  
Instituto de Geografía  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México, D.F., C.P. 04510  
[iramirez@igg.unam.mx](mailto:iramirez@igg.unam.mx)



Conoce la Facultad de Contaduría y Administración  
a través de su página de internet

**www.fca.unam.mx**  
*www.fca.unam.mx*

Dudas o sugerencias con relación a nuestras revistas  
[publicaciones@correo.fca.unam.mx](mailto:publicaciones@correo.fca.unam.mx)

