

ASPECTOS LEGALES DEL SOFTWARE LIBRE O DE CÓDIGO ABIERTO (OPEN SOURCE)

WILSON RAFAEL RÍOS RUIZ

Cuando se utiliza la expresión Software Libre como traducción de la palabra original en idioma Inglés Free Software nótese que estamos denotando que nos encontramos frente a un software libre en cuanto a su utilización, y cuyo código fuente es abierto (Open Source), y no necesariamente a software que sea en estricto sentido gratuito o no comercial. Un software libre puede perfectamente ser diseñado para fines comerciales y ello no desnaturaliza su propósito

SINTESES

Con el advenimiento del movimiento del software libre en el ámbito mundial; y con ocasión de la presentación y discusión de diferentes proyectos de reglamentación sobre software libre en todo el globo y por supuesto en los países de la subregión andina; se busca que tanto en el sector público como en el privado, se empleen sistemas de información y herramientas computacionales de código abierto (*Open Source*); lo cual garantiza la seguridad nacional, fomenta el respecto a los derechos constitucionales de los ciudadanos e incentiva el desarrollo tecnológico de la Nación. Por lo tanto se ha suscitado un

interés latente por el tema del software libre o de código abierto (*Open Source*), pese a que desde el inicio de la década de los noventas, las herramientas y sistemas operativos basados en tecnología GNU/Linux (EMACS), han venido siendo usados a todo nivel por distintas entidades públicas como privadas.

INTRODUCCIÓN

Las batallas legales recientemente emprendidas por SCO en contra de la Internacional Business Machine (IBM) y en contra de Linux; junto con el acuerdo entre SCO y Microsoft sobre el licenciamiento de UNIX han puesto sobre la mesa y encendido aún más el debate en torno al software libre y de *Open Source* frente al software propietario.

La Free Software Foundation (FSF) pionera y abanderada en el tema del software libre y administradora de la licencia pública general, en inglés GPL llevó hace poco a los tribunales a la empresa OpenTV de Mountain View (California, Estados Unidos) por violar la GPL ya que según la FSF, esta había estado modificando software sujeto a la licencia de GNU, sin proporcionar las modificaciones a la comunidad *Open Source*.

STATUS QUO

De manera ordinaria y mundialmente aceptada, se tiene que los programas de computación o de ordenador, también denominados soporte lógico (*Software*), son creaciones protegidas por la propiedad intelectual, y de manera más precisa por la disciplina del derecho de autor, en los mismos términos de las obras del dominio literario (creaciones expresadas a través de letras, signos o convenciones).

Es decir que los autores y titulares de derechos sobre programas de ordenador o soporte lógico (*software*), denominados también titulares de derechos sobre *Software Propietario*, encuentran en la disciplina autoral el sustento legal y positivo para hacer valer sus derechos frente a terceros. Las facultades, derechos patrimoniales y condiciones de uso, comercialización, modificación y redistribución dadas a los usuarios por el titular del software propietario, ordinariamente se establecen y limitan en la licencia o autorización de uso.

El soporte lógico (*software*) está protegido en su integridad, es decir que tal protección se extiende tanto a su *sistema operativo* como en su *sistema aplicativo*, bien sea este expresado en *forma de código fuente* (instrucciones en lenguaje de programación hechas y entendibles por el ser humano, programador) o *de código objeto* (instrucciones de un programa fuente compiladas o traducidas a código binario entendible por la máquina, también denominado código ejecutable) .

Durante muchos años, particularmente durante las décadas de los 70's y 80's, se discutió la alternativa por medio de la cual debía ser protegido el soporte lógico (*software*). Se planteó la posibilidad de su protección vía un régimen *sui generis* o

especial; vía propiedad industrial, a través de instituciones como la de las patentes de invención o de modelo de utilidad para productos o procedimientos; informaciones confidenciales (secreto empresarial).

Las normas tipo y orientaciones dadas por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI); la mayoría de convenios internacionales; las reglamentaciones inspiradas en el derecho comunitario (tanto europeo como andino); así como las leyes nacionales de todos los países del globo descartaron la patentabilidad del *software* y como ya lo mencionamos, establecieron las normas del derecho de autor como la alternativa de protección.

En la mayoría de normas vigentes alrededor del mundo sobre patentes, se ha excluido de manera directa la patentabilidad del *software*. Así por ejemplo leyes de patentes de varios países europeos (Francia, Alemania, Reino Unido, España y muchos otros) no contemplaron a los programas de ordenador como objeto de patentabilidad, hecho este que es ratificado en el Convenio sobre la Patente Europea (CPE) suscrito inicialmente en 1973 en la ciudad de Munich, donde se excluyó de plano su patentabilidad (art. 52 ap. 2.º de la CPE).

El Régimen Andino sobre propiedad industrial consignado en la Decisión Andina 486 de 2000, en su artículo 15 establece que no se consideraran invenciones, las obras literarias y artísticas o cualquier otra protegida por el derecho de autor; y *excluye de la calidad de invención a los programas de ordenador o el soporte lógico* (art. 15 lts. c y e).

Actualmente y con el inicio del siglo XXI, se vuelve a abrir tal discusión en torno a la patentabilidad o no del *software*. Países como Estados Unidos de Norteamérica y Japón presentan un sistema concurrencial

y alternativo de protección para el software (Inventiones implementadas por ordenador), tanto por las normas del Copyright como por las de patentes.

En algunos sistemas legales como el norteamericano, pese a que su Ley desde 1970 (Sección 101. Estatuto de Patentes de USA) prohíbe patentar programas informáticos y algoritmos, así como modelos de negocios; no es menos cierto que desde la década de los 80's, se ha permitido por medio de un desarrollo jurisprudencial (Fallo de 1981 del Tribunal Supremo donde se patentó un proceso industrial controlado por un *software*), que el *software* sea eventualmente objeto de protección por medio de las leyes de patentes. Inclusive hoy, los modelos de negocios en Internet han sido objeto de patente en los Estados Unidos de Norteamérica (ver los casos: [amazon.com] [-barnesandnuble.com-] mercexchange vs. ebay, entre otros).

En Colombia, por ejemplo aun cuando la legislación aplicable (leyes 23 de 1982, 33 de 1987, 565 de 2000, Dcto. 1360 de 1989, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Dcto. 460 de 1995, Acuerdo WCT de 1996, Ley 603 de 2000, Circular 05 de 2001 DNDA, etc.) *es clara en torno a la protección del software vía derecho de autor*; no debemos olvidar que el mismo Decreto 1360 de 1989 por medio del cual se reglamenta la inscripción del soporte lógico (*software*) en el Registro Nacional del Derecho de Autor, en su artículo 7.º establece que la protección que otorga el derecho de autor al soporte lógico, *no excluye otras formas de protección por el derecho común* (subrayado fuera de texto). Sin embargo lo anterior no significa que en Colombia se brinde protección al *software* vía patentes de invención o de modelo de utilidad.

Actualmente, cambiando totalmente su tendencia y volviendo a abrir una discusión de vieja data; *la Unión Europea ha mostrado su interés y disposición en admitir las patentes para invenciones implementadas por ordenador y de software*, acercándose bastante al sistema de patentes sobre *software* que hoy rige en los Estados Unidos de Norteamérica y Japón. En efecto, la Dirección General para el Mercado Interno de la Comisión Europea ha publicado y presentado en febrero de 2002, una propuesta de Directiva Europea, donde se propone la admisión de las patentes sobre creaciones (productos o procedimientos) realizados o implementados a través de programas informáticos. (Propuesta para una Directiva del Parlamento Europeo y el Consejo en la Patentabilidad de Invenciones Implementadas por Computador).

Retomando las afirmaciones hechas por EUROLINUX, la propuesta de Directiva Europea mencionada, no tiene en cuenta e ignora estudios e informes presentados por países como Francia y Alemania que evidencian el efecto nocivo que tendrían las patentes sobre *software* frente a la innovación y los avances tecnológicos, pues se permitiría inclusive patentar programas producto.

Habrà que esperar que suceda alrededor de este tema, pues no se debe tampoco dejar de lado, que las normas contenidas en la Directiva n.º 250 de 1991 sobre protección de los programas de ordenador, en el capítulo de asuntos de propiedad intelectual relacionadas con el comercio (ADPIC-TRIP's) del Acuerdo que creó la Organización Mundial de Comercio (OMC-WTO), así como el Tratado sobre Derechos de Autor suscrito el 20 de diciembre de 1996 bajo el auspicio de la OMPI como arreglo particular (WCT); *establecen y reafirman*

dentro de sus textos la protección del soporte lógico (*software*) como una obra protegida por el derecho de autor en los mismos términos de las obras literarias. Los textos del G-3 y del NAFTA-TLC, se reafirman en esta tendencia. El capítulo de Propiedad Intelectual del Acuerdo de Libre Comercio para las Américas –ALCA– insiste en la protección del *software* vía el derecho de autor.

Algunos sectores de la doctrina y de la industria del *software*, como por ejemplo la Alianza Eurolinux, han calificado este cambio de tendencia hacia el régimen de patentes, como una reacción de los productores de *software* propietario, frente al movimiento que hoy propende por el establecimiento de sistemas de código abierto (*Open Source*) y el *software* libre. Otros por el contrario, afirman que la patentabilidad de las invenciones implementadas por ordenador, permiten un avance y mejor desarrollo tecnológico, por cuanto el escrito de reivindicaciones una vez publicada la solicitud, permite la divulgación, consulta y conocimiento del producto o procedimiento patentable.

EL MOVIMIENTO DEL SOFTWARE LIBRE

Para efectos de adentrarnos en esta temática y entender la contraposición que existe entre el denominado sistema *del software propietario* y el sistema *de software libre* o *de código abierto*; es preciso que nos detengamos en la génesis del surgimiento del movimiento de *software* libre. Nombres de PERSONAJES COMO RICHARD STALLMAN, DON HOPKINS, BRIAN FOX, ROLAND McGRATH y LINUS TORVALDS; y de instituciones como el Laboratorio de Inteligen-

cia Artificial del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), el proyecto GNU (no es Unix), la Free Software Foundation (Fundación para el Software Libre), la Open Source Initiative –OSI– (iniciativa para el código abierto); han jugado un rol esencial en el debate y por lo tanto serán mencionados y tenidos en cuenta para el desarrollo de este trabajo.

Desde 1971 cuando RICHARD STALLMAN inicia sus trabajos en el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), el uso de *software* libre era una constante y la mayoría de investigadores y desarrolladores se nutrían de esta clase de *software* para lograr mejoras y avances en la construcción de programas de ordenador. Sin embargo con el surgimiento de la industria del hardware y del Software, esta última empieza a desarrollar sistemas y programas que se denominaron *software* propietario, con códigos fuente cerrados y secretos, cuyos derechos estaban reservados y su uso restringido bajo las normas del derecho de autor y del Copyright.

En 1985 nace la Free Software Foundation (FSF) como una organización sin ánimo de lucro para el desarrollo del *software* libre basado principalmente en el uso de EMACS y en el proyecto GNU (GNU no es Unix). Los recursos de la FSF se basan en la recepción de donaciones y contribuciones, pero principalmente por los dineros que se logran por la venta de copias de *software* libre y todos los demás servicios relacionados. Así por ejemplo vende CD-ROM's de código fuente, ejecutables y binarios, manuales de usuario impresos en versiones normales y de lujo. Son los empleados de la FSF quienes han escrito y desarrollado la gran mayoría de paquetes de *software* GNU.

El primer propósito que emprendió la FSF y el movimiento del *software* libre, fue

crear una plataforma o sistema operativo que sirviera como base para operar en toda clase de computadores. Una vez logrado este primer estadio, se pasaría a un segundo, es decir al desarrollo de aplicaciones que pudieran correr sobre el sistema operativo así logrado. Sin lugar a dudas tratándose de software propietario, un sistema operativo muy popular fue DOS, hoy remplazado por el sistema operativo de mayor difusión conocido como sistema operativo *Windows* o de ventanas; el navegador *Internet Explorer* y las herramientas y aplicaciones como *Office*.

El sistema operativo más importante, construido a raíz de la iniciativa del movimiento del software libre, es sin lugar a dudas el sistema GNU/LINUX, iniciado en 1984-1985 con el proyecto EMACS de RICHARD STALLMAN (*Free Software Foundation*) y perfeccionado en cuanto a su núcleo (*kernel*) en 1991 por el entonces estudiante de la Universidad de Helsinki, el finlandés LINUS TORVALDS.

La iniciativa de Torvalds en principio simple, se valió de la red mundial de información que hoy conocemos como la Internet, para colocar en ella el código fuente del núcleo desarrollado, e invito a toda la comunidad para que accediera a él y lo mejoraran partiendo de su código fuente abierto, para convertirlo en un verdadero sistema operativo. Así como RICHARD STALLMAN partió en principio del desarrollo de un sistema muy parecido y compatible con Unix y que tendría la capacidad de correr programas Unix; Linux Torvalds tomó el sistema operativo GNU implementado por STALLMAN, y lo combinó de manera perfecta con el núcleo por él desarrollado, formando el sistema operativo que hoy denominamos GNU/Linux y que desde 1998 se ha consolidado como

un serio rival del sistema operativo Windows de Microsoft.

Otros han seguido este mismo ejemplo, y es así encontramos que compañías como la International Business Machine (IBM), Hewlet Packard y Silicon Graphics Inc., han incentivado e invertido grandes cantidades de dinero en el proyecto de software libre a nivel mundial. De igual modo, debemos mencionar como en 1998 Netscape, la compañía fabricante de uno de los navegadores más populares en la red, tomo la decisión de abrir y hacer publico su código fuente a través de la empresa Mozilla; lo cual permite que cualquiera pueda entrar el sitio web de Mozilla y descargar el código fuente de Netscape y entrar a mejorarlo. El nuevo navegador desarrollado por Apple, *Zafari*, el cual permitirá implementar una nueva manera de navegar en la red; utiliza tecnología KHTML una plataforma de código abierto que forma parte del proyecto Konqueror de la firma KDE.

Organizaciones como la National Aeronautic Space Administration —NASA— han desarrollado para sus proyectos espaciales una gran cantidad de herramientas que se basan en software libre los cuales aparte de significar un ahorro importante en presupuesto, dan tranquilidad en cuanto a los fines de seguridad nacional que traen consigo los proyectos espaciales.

Entidades financieras a lo largo y ancho del mundo han emprendido proyectos que le apuestan al software libre; en los Estados Unidos de Norteamérica el Banco Meril Lynch; en Brasil el Banco del Estado del Río grande del sur; el TBS en Nueva Zelanda, los cuales han implementando estas herramientas en sus grandes cadenas de cajeros automáticos brindándole seguridad a sus usuarios a través de la

creación de protocolos de seguridad basados en sistemas de encriptamiento seguros y de avances en biometría.

Casos como el de la librería virtual creada por JEFF BESOS [www.amazon.com]; el de portales como Yahoo; y el de motores de búsqueda como Google, son paradigmas de la utilización real y exitosa de sistemas operativos basados en software libre. Compañías de hidrocarburos con cobertura mundial como la British Petroleum Company, así como el Departamento de Energía de los Estados Unidos de Norteamérica, utilizan plataformas computacionales con software libre.

El negocio del entretenimiento y de manera principal compañías como DreamWorks fundada por el cineasta, director, productor y realizador STEVEN SPILBERG; la Walt Disney; Pixel y muchas más utilizan dentro de sus proyectos sistemas operacionales basados en software de código abierto.

Sin lugar a dudas, la red mundial de información (*Internet*) y el intercambio de información que ella permite de manera ágil y en tiempo real, serán uno de los grandes aliados del movimiento del software libre y su próximo escenario.

CARACTERÍSTICAS DE UN SOFTWARE LIBRE

De manera general, un sistema operativo está conformado por un núcleo, pero también presenta otra serie de componentes tales como compiladores, editores de texto, formateadores, software de correo, interfaces de comandos (*Shell*), enlazadores, ensambladores. Luego se le pueden adicionar elementos aplicativos tales como hojas de cálculo, procesadores de palabra, etc.

Cuando se utiliza la expresión “software libre” como traducción de la palabra original en idioma inglés *Free Software*, nótese que estamos denotando que nos encontramos frente a un software libre en cuanto a su utilización, y cuyo código fuente es abierto (*Open Source*), y *no necesariamente a software que sea en estricto sentido gratuito o no comercial. Un software libre puede perfectamente ser diseñado para fines comerciales y ello no desnaturaliza su propósito.*

Las prerrogativas y libertades que conlleva la expresión “software libre”, hacen alusión a las facultades que tiene el usuario de este tipo de herramientas, para usarlas, estudiarlas, modificarlas, mejorarlas, adaptarlas, rediseñarlas y redistribuirlas; con la única condición de que luego de realizar cualquiera de las anteriores conductas, no introduzca ninguna restricción al producto así obtenido, adicionado, modificado, etc.

Para cualquiera que conozca la estructura básica de un software, es fácil entender, que para efectos prácticos, es condición indispensable, que para que nos encontremos frente a un software libre se debe poder tener acceso a su código fuente, es decir que este debe ser abierto (*Open Source*), para efectos de poder realizar mejoras, estudiarlo modificarlo, actualizarlo, adaptarlo e inclusive llevar a cabo ingeniería de reversa o reingeniería para entender y desentrañar su funcionamiento. *Sin que exista la facultad de acceder al código fuente del programa, no podemos hablar ni nos encontraremos frente a un software libre o de código abierto.*

Como ya quedó establecido, la expresión software libre tampoco tiene nada que ver con su precio. De suyo, puede existir software libre gratuito, pero también lo puede haber oneroso o que reporte un cos-

to en la adquisición de una copia del mismo. Cuando nos encontramos frente a un software propietario cuyo sistema operativo Standard por ejemplo Windows 3.1, 95, 98, Me, NT, 2000, XP; quiere ser utilizado en cualquiera de sus modalidades, ordinariamente debemos adquirir una licencia de uso, la cual tendrá un costo determinado y nos establece unas condiciones específicas de utilización legal del mismo, bien sea de carácter monousuario (licencia de maquina y la de uso individual), multiusuario o para ambiente de redes (licencias de uso concurrente y la de ubicación o corporativa).

Contrario sensu, cuando nos hayamos frente a un sistema operativo de software libre GNU/Linux como por ejemplo Red Hat, Mandrake, Debian, Ututo, e inclusive Slackware, o de ambiente de redes como Apache y Sendmail, puede ser que la licencia tenga o no costo; y si lo tiene, ordinariamente este involucra la facultad de poderlo utilizar en modalidad multiusuario. Es preciso también anotar que el software libre es un software que está protegido por las normas del derecho de autor y del copyright y que opera de manera legal, donde las facultades que nacen para el titular precisamente le permiten *otorgar licencias abiertas y específicas que permiten el uso, distribución y redistribución por terceros, pero que evitan que esos posteriores usuarios, le introduzcan restricciones a los resultados o libertades centrales o mejoras así logrados*. Es lo que se ha denominado por la doctrina como derechos de *Copyleft*, concepto este que explicaremos más adelante.

El software libre, no es un software que se encuentre en dominio público, pues recordemos que un software que se encuentre en tal situación puede ser utilizado, mejorado, rediseñado o adaptado por cualquier

pero esas mejoras, rediseños, o adaptaciones que haga ese tercero le otorgan a éste un derecho de autor o copyright sobre las mismas, y podría inclusive involucrarle restricciones en su uso, estudio, actualización, distribución, etc.

LIBERTADES Y FACULTADES QUE OTORGA EL SOFTWARE LIBRE

Cuando nos encontramos frente a un programa o software que es libre y por lo tanto no es propietario, los usuarios pueden realizar cualquiera de las siguientes cuatro conductas:

- Ejecutar el programa con cualquier propósito.
- Estudiar su funcionamiento y adaptarlo a sus necesidades.
- Distribuir y redistribuir copias.
- Mejorar el programa, y poner estas mejoras a disposición del público.

Pasamos a continuación a describir y explicar de manera detallada todas y cada una de las facultades o conductas que se pueden realizar frente a un software libre:

EJECUTAR EL PROGRAMA CON CUALQUIER PROPOSITO

Ello significa que estamos en libertad de utilizar o correr el programa con cualquier propósito o finalidad, bien sea esta con ánimo o sin ánimo de lucro, de carácter comercial o empresarial, educativo, cultural, político, religioso, social etc.

ESTUDIAR SU FUNCIONAMIENTO Y ADAPTARLO

Como es consustancial al software libre,

poder tener acceso a su código fuente (código abierto –*Open Source*–), se puede estudiar y conocer su funcionamiento y realización de tareas de manera detallada, conocer sus funciones ocultas, sus falencias, ventajas, realizar ingeniería de reversa o reingeniería en sus procesos. El poder adaptarlo significa que lo puedo modificar, adicionar funciones, suprimir otras, etc.

DISTRIBUIR O REDISTRIBUIR COPIAS

Se puede realizar la distribución o redistribución del software y de su código fuente, bien sea de manera onerosa o gratuita, en el territorio nacional o en el exterior, siempre y cuando respete las mismas libertades y restricciones en que fue licenciado u otorgado.

MEJORAR EL PROGRAMA Y PONERLAS A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO

También es permitido mejorar el programa, su desempeño, requerimientos de hardware, que tenga y realice mejores ejecuciones y en menor tiempo, que optimice y utilice menos memoria en disco, que sea más efectivo y funcione sin errores. Al realizar este tipo de mejoras, se pueden liberal al público por cualquier medio o escenario ya sea este académico, científico, escrito, noticias, boletines, sitios web, correo electrónico etc.

OTROS CONCEPTOS

Para efectos de mayor precisión conceptual, encontramos pertinente que entremos a tener claras las definiciones de algunos conceptos y tipos de programas, que en esta materia son útiles y que en su contexto nos dan la oportunidad de asimi-

lar lo que es y lo que no es software libre. Para ello tomaremos como fuente de referencia lo plasmado en la Circular n.º 05 del 9 de octubre de 2001 emitida por la Dirección Nacional de Derecho de Autor, donde se concretan algunos aspectos del derechos de autor sobre los programas de computador, su licenciamiento y sanciones derivadas de su uso no autorizado.

TIPOS O CLASES DE PROGRAMAS

- Comerciales
 - Shareware
 - Freeware
 - Dominio público.
- *Programas comerciales.* Son los adquiridos ordinariamente en puntos de distribución autorizados por el productor con su respectiva licencia, y que presentan las siguientes características:
- Hay reserva de derechos (C).
 - Back up o copia de seguridad solo en caso de falla o destrucción.
 - No se permiten modificaciones.
 - No se permiten nuevos trabajos hechos con base en el paquete (obras derivadas).
- *Shareware:* El productor o creador realiza la distribución de manera directa, ordinariamente a través de la red (*on line*), autorizando al usuario para descargar (*download*) o probar el programa por algún tiempo. Si se desea continuar usándolo, se debe pagar la remuneración respectiva.
- *Freeware.* Se autoriza de manera gratuita a cualquier persona para usarlo, copiarlo, distribuirlo, comercializarlo y modificarlo.
- El titular de los derechos no se desprende de ellos, pues aún cuando fija unas con-

diciones de uso bastante amplias, el programa sigue bajo su control.

Dominio público. En general una obra protegida por el derecho de autor, y en el caso del *software*, este puede salir del dominio privado (deja de ser software propietario), y entrar en el dominio público en los siguientes eventos:

- Cuando el titular de los derechos patrimoniales renuncia a ellos de manera expresa y por escrito.
- Cuando se agota el término de protección.
- Cuando opera la expropiación de los derechos.

EL CONCEPTO DE COPYLEFT

Una de las ventajas que reporta el uso de software libre, es el hecho de permitir que se realicen mejoras, estudios, modificaciones, actualizaciones y en general cualquier distribución y redistribución de las mismas, para que sean aprovechadas por los demás miembros de la comunidad. Sin embargo, puede suceder que alguien tome un software libre, lo modifique, mejore, transforme, actualice y luego lo quiera convertir en software propietario, convirtiendo en privado lo que en principio era público. Por ello y en premeditada contraposición al término *Copyright*, surge la expresión *copyleft*, como palabra que significa todo lo contrario a las prerrogativas que reporta el Copyright. En palabras de RICHARD STALLMAN “En lugar de poner el software libre GNU en el dominio público, nosotros lo protegemos con Copyleft”.

Utilizando un juego de palabras; *podemos decir que el Copyleft es una restricción a las restricciones.* Así como el Copyright

le permite a su titular imponer condiciones, restricciones y limitantes; el Copyleft, le impide a quien realice mejoras, actualizaciones, estudios o cualquier uso sobre un software libre, que al distribuir las o redistribuir las, imponga restricción alguna que afecte la naturaleza de libre que tenía el software al inicio del proceso y por lo tanto se conservarán y respetarán las mismas libertades que le fueron otorgadas.

La anterior característica del software libre, se ha conocido a nivel mundial como “efecto viral” o de reacción en cadena que impone el Copyleft. El efecto práctico e inmediato que surte el efecto viral del Copyleft, es que éste se extiende y “contagia o contamina” a todo lo que tenga contacto con él. Es decir que cuando tomamos y combinamos segmentos de herramientas de software libre con software privado o propietario, el resultado así logrado, debe ser software libre e indefectiblemente estará cobijada por el Copyleft.

Si esto no fuera así, sería muy fácil burlar el principio y filosofía que inspira al software libre, al combinarlo y mezclarlo con software propietario. Por ello los efectos del software libre extienden su espectro a los segmentos de software propietario que entren en contacto con él; es una “epidemia” causada por el “efecto viral”. El Copyleft también abarca los demás componentes o partes de un programa, vale decir la descripción del programa (presentación detallada de sus instrucciones y elementos), y el material auxiliar y los manuales de usuario. Menciona RICHARD STALLMAN que la expresión Copyleft fue acuñada y utilizada por primera vez, por su compañero de labores DON HOPKINS cuando en 1984 o 1985 este escribió “Copyleft all right reserved”.

LICENCIA PUBLICA GENERAL - GENERAL PUBLIC LICENSE

Los principios que inspiran al software libre y que se garantizan a través del Copyleft, se logran gracias a la adopción del sistema de Licencia Pública General (LPG) o en inglés Public General License (PGL). El proyecto GNU (No es Unix) y las condiciones de distribución y redistribución del software libre, se encuentran claramente definidas en cuanto a sus términos y alcances en la Licencia Pública General (LPG). La licencia respectiva es incluida en cada paquete y hace parte de cada una de las distribuciones que se hace del código fuente de los programas GNU.

Así por ejemplo existe una Licencia Pública General para Bibliotecas (Library General Public License-LGPL), la cual ha sido rediseñada luego de que la misma se prestó para usos incorrectos por parte de algunos de sus usuarios. La GPL lo que busca en últimas es crear unos parámetros o standard generales en el licenciamiento del software libre, haciéndolos compatibles entre sí.

Actualmente la versión oficial de la GPL aprobada por la Fundación de Software Libre se encuentra en idioma inglés, y no se han aprobado traducciones oficiales de la misma a otras lenguas para evitar tergiversaciones o interpretaciones erróneas. Sin embargo, existen una serie de traducciones no oficiales a varios idiomas (alemán, francés, croata, español, italiano, coreano, japonés, ruso, eslovaco, portugués, finlandés, rumano, gallego, tailandés, chino e indonesio), que servirán de parámetro para entender en alguna medida de mejor manera la GNU-GPL. Estas traducciones al igual que el texto oficial en

inglés y mucha otra información sobre el software libre y la licencia publica general pueden ser consultadas en [www.gnu.org].

TEXTOS LEGALES Y PROYECTOS DE LEY

En muchos y diversos países del globo, se han realizado avances significativos en la regulación positiva y en la fijación de políticas en cuanto a la adopción de los sistemas de software libre o de código abierto (*Open Source*).

En Latinoamérica países como Argentina, Perú, México y Venezuela cuentan en la actualidad con proyectos de ley en curso, que buscan establecer el uso de herramientas de software libre en las tres ramas del poder público (ejecutivo, legislativo y judicial), así como en las demás entidades gubernamentales del orden local, regional y nacional. En Brasil, país líder en el desarrollo de software propietario, el movimiento del software libre ha tenido unos desarrollos plenos, donde existen algunos estados y provincias que cuentan con textos legales ya aprobados para su masificación.

La Unión Americana y la mayoría de Estados que la conforman han empezado a presentar proyectos de ley donde se busca la utilización del software libre con fines de seguridad nacional; destacándose el proyecto de ley que actualmente se discute en el Estado de California (*Digital Software Security Act*).

En Asia, países como China, Japón y Malasia desde el año 2000 han buscado el desarrollo del software libre como una premisa que evite la dependencia tecnológica de países extranjeros y que suscite un desarrollo tecnológico sostenido en la industria nacional, que permita el empleo de

mano de obra local y la reactivación de sus economías.

En Europa gobiernos como el del Reino Unido, Francia, España, Italia, Bélgica, Finlandia, Noruega y Alemania han propugnado por la adopción tanto de una tecnología y una legislación que permita la masificación del software libre con propósitos múltiples como el de seguridad nacional, interoperabilidad, creación de estándares y compatibilidad.

EXPERIENCIAS DE SOFTWARE LIBRE EN COLOMBIA

Desde los principios de la década de 1990, nuestro país no ha sido ajeno al desarrollo del movimiento del software libre o de código abierto (*Open Source*), y es así como tanto en el sector privado como en el sector público la adopción, implementación y usos exitosos de este tipo de herramientas es una realidad latente.

La entrada masiva y su consolidación por parte de Colombia en la red mundial de información (*Internet*) y el advenimiento del entorno digital y la sociedad de la información, han logrado que algunas tecnologías que por los medios o canales normales de distribución hubieran sido muy difíciles de conocer; hoy se tengan a la mano gracias al comercio electrónico directo (*On Line*) el cual permite que se pueda acceder a licencias de herramientas de software tanto propietarias como de software libre.

El medio académico, científico y de investigación, han sido el escenario propicio para que el movimiento del software libre se abra paso en Colombia. La Universidad Nacional de Colombia, la Pontificia Universidad Javeriana, la Universidad de los Andes, la Universidad de

Antioquia, la Universidad del Valle, la Escuela de Administración de Negocios, la Universidad de Manizales, la Universidad de San Buenaventura, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la Universidad Industrial de Santander y muchas más; se constituyen en los escenarios donde el movimiento del software libre en Colombia ha tenido una acogida y desarrollo real.

El sector privado y el sector oficial por su parte, también han mostrado un avance significativo en el aprovechamiento del *Free Software*, lo cual se ha traducido en ventajas comparativas frente al uso del software propietario. La Cámara de Comercio de Bogotá, la Bolsa de Colombia, el Banco Popular, Empresas Públicas de Medellín, Colnodo, Orbitel, el Parque Tecnológico del Software, Maloka, franquicias como Carrefour han adoptado la operación de software libre para el manejo de sus comunicaciones, sitios web, para la conexión de sus equipos a la red, infraestructura de seguridad informática y control de gestión de redes.

En el ámbito Estatal, entidades como Telecom, el IDEAM, las Fuerzas Armadas de Colombia principalmente la Armada Nacional, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, la Defensoría del Pueblo, la Contraloría General de la Nación y la Superintendencia de Industria y Comercio; usan la tecnología del software libre para similares propósitos que las empresas del sector privado antes citadas.

A finales de febrero del año 2003, el Departamento de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de los Andes, con el auspicio de Sun Microsystems realizaron el evento "Software libre en Colombia: una realidad"; donde se presentó al público en general una visión global bastante interesan-

te y aplicada de esta tecnología en Colombia, a partir de proyectos implementados actualmente en instituciones nacionales y presentando las perspectivas que tienen las empresas informáticas frente al futuro de software GNU/Linux.

EL PROYECTO DE LEY SOBRE SOFTWARE LIBRE EN COLOMBIA

Por una iniciativa parlamentaria, presentada a principios del año 2002, Colombia cuenta y discute en el seno del Congreso de la República, la posibilidad de adoptar una legislación que regule y establezca de manera imperativa las políticas de uso y empleo del software libre en sus sistemas de información, al interior de las entidades e instituciones del Estado y las empresas donde el estado posea mayoría accionaría.

El proyecto consta de veintiuno artículos, a través de los cuales se busca regular y obtener un control sobre los sistemas de información evitando depender de proveedores únicos, promover la igualdad en el acceso a la información pública por parte de los ciudadanos, garantizar la transparencia de las tecnologías que utiliza el Estado para su funcionamiento salvo casos de seguridad nacional, evitar el acceso a la información por parte de terceros no autorizados según la constitución y la ley garantizando la seguridad nacional y la privacidad de los ciudadanos, y lograr la promoción y el desarrollo de una industria de software nacional.

El artículo primero del proyecto de Ley establece una serie de definiciones, y para tal efecto entra a definir lo que es un *Programa o Software como: Instrucciones, reglas, procedimientos y documentos almacenados*

electrónicamente de manera tal que un dispositivo de procesamiento pueda utilizarlas para llevar a cabo una tarea específica o resolver un problema determinado.

Creemos que hubiera sido más práctico e inclusive más acertado, hacer remisión a las definiciones que sobre este punto trae el artículo 3.º del Decreto 1360 de 1989 por medio del cual se reglamenta la inscripción del *software* en el Registro Nacional del Derecho de Autor; el artículo 23 de la Decisión Andina 351 de 1993; el Decreto 460 de 1995; donde se define lo que es programa de computador de una manera bastante técnica y precisa; y además se define lo que es la descripción del programa y lo que es material auxiliar.

El literal b) del artículo 1.º del Proyecto entra en este caso a suplir una falencia que si tenían las normas sobre derecho de autor, y que había sido complementado a nivel técnico, doctrinal y jurisprudencial; pues define lo que se entiende por *código fuente* como: *instrucciones, reglas y procedimientos del software en su forma primaria, ideal para ser analizados y modificados por un humano. Se incluyen todos los archivos de soporte lógico (como tablas de datos, gráficos, especificaciones, documentación, etc.) útiles para comprender el funcionamiento del software y aquellos que se necesiten para generarlo en su totalidad.*

Sin embargo el texto del proyecto no define otro concepto que es complementario y que se contrapone al código fuente; nos referimos al *código objeto*. Vale decir que el código objeto es la expresión del grupo de instrucciones propias de un programa representadas en código binario (0-1) entendibles únicamente por la máquina y que se logra partiendo del código fuente a través de su decompilación.

El texto legal propuesto se remite también a las definiciones que sobre comercio electrónico establece el artículo 2.º de la Ley 527 de 1999; y también tiene dentro de sus objetivos derogar, modificar y adaptar algunas de las normas vigentes sobre comercio electrónico a formatos abiertos; toda vez que propone entrar a derogar los artículos 6.º, 12 y 28 de la Ley 527 de 1999; y modifica los artículos 16, 17, 18, 19, y 20 de la misma Ley.

Sin embargo, es curioso que en lo referente a las normas sobre comercio electrónico, el texto del proyecto de ley sobre software libre, solo se refiera a la Ley 527 de 1999 y no a las demás normas que regulan el tema en nuestro país; me refiero a la Ley 588 de 2000, Decreto Reglamentario 1747 de 2000, Resolución 26930 de 2000 y demás normas concordantes sobre este tema.

El literal c) del artículo 1.º del proyecto entra a definir; y tal vez este es uno de sus puntos centrales, lo que se entiende por *software libre* o *programas libres* como:

Software licenciado por su autor de manera tal que se ofrezcan a sus usuarios las siguientes libertades:

1. La libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito (sin discriminar contra personas o grupos y sin imponer restricciones a las actividades para las que el programa puede ser utilizado).
2. La libertad de estudiar la manera en que el programa opera (incluyendo la realización de cualquier tipo de pruebas técnicas y la publicación de sus resultados) sin ninguna restricción y adaptarlo a sus necesidades particulares.

3. La libertad para redistribuir copias del programa (incluido su código fuente) a quien desee, bajo las mismas libertades que le fueron otorgadas.

4. La libertad de mejorar el programa y distribuir sus mejoras al público bajo las mismas condiciones que le fueron otorgadas con el programa original.

La anterior definición implica que la licencia del software no incluya ninguna restricción al número de usuarios que pueden ejecutarlo, número de equipos en que se puede instalar ni propósitos para el que se puede utilizar. Así mismo y como característica principal de lo que es un software libre, se debe garantizar que los usuarios del software tengan acceso a su código fuente y que éste se encuentre en un formato abierto.

La expresión formato abierto hace alusión a que la codificación de información digital permita que la totalidad de la documentación técnica sea de público acceso; que por lo menos exista un programa de software libre que permita realizar su almacenamiento, transmisión, recepción y edición; y que no se someta su utilización actual o posterior a ningún tipo de restricción legal.

Las interfaces y compatibilidades entre programas y plataformas también son tocados en el texto del proyecto, con el propósito de evitar que los sistemas de información no puedan intercambiar datos entre sí y se creen puntos de quiebra en sistemas de intranet, extranet e internet.

La definición que el proyecto hace de Software Propietario o Programa Propietario, como todo aquel que no es libre, demuestra su contraposición total con el

concepto de software libre, principalmente el de la no entrega del código fuente.

El artículo 4.º del texto del proyecto, nos merece una consideración y mención especial, toda vez que allí, se establece *una obligación y no una facultad*, para las instituciones del Estado y las empresas donde el Estado tenga mayoría accionaria de emplear exclusivamente software libre en sus sistemas de información. Esta disposición, y pese a las excepciones y períodos de gracia transitorios establecidos en el mismo texto; fue duramente cuestionada por amplios sectores de la industria nacional e internacional desarrolladora de software propietario.

Muchos la tildan de contraria a las normas de libre mercado y de libre competencia que inspiran a un Estado democrático como el nuestro. Otros sectores hablando tanto del proyecto de Ley en general como de su artículo 4.º en particular, no entienden por qué una premisa que debe ser dada por el libre mercado y el juego de la oferta y la demanda; en este caso debe ser impuesto a través de una Ley de la República. Por ello en una versión ajustada del proyecto, este punto se ajusto, mencionando y estableciendo ahora que las entidades estatales y las empresas donde el estado tenga mayoría accionaria emplearán de manera *preferente* herramientas de software libre.

Por otro lado se habla de las bondades del proyecto, endilgándole que en muchos casos el acceso a las licencias sobre software libre son gratuitos o su adquisición se puede hacer a muy bajo costo. Sin embargo otros basados en una serie de estudios serios, como el desarrollado en el 2001 por Gartner Group, afirman que el costo de compra del software en si mismo considerado, solo representa el ocho por ciento de

la inversión total, pues el restante noventa y dos por ciento se destina a gastos como los de capacitación, aprendizaje técnico, migración, mantenimiento y requerimientos de compatibilidad.

La firma Internacional Data Corporation (IDC) especializada en investigaciones de mercado, tras un estudio contratado por Microsoft, encontró que dentro de un rango de tiempo de cinco años los costos de administración del sistema operativo Linux es menor en unas áreas, pero mayor en otras como por ejemplo la falta de personal calificado que conozca el funcionamiento de esa plataforma. El Yankee Group en un sondeo realizado a mediados del año 2002, pudo establecer que el descontento de los usuarios de los sistemas operativos propietarios tradicionales, se da por los abusos en la posición dominante que ellos ejercen frente al consumidor; y por ello se da un buen recibo frente a otras alternativas; entre ellas las que ofrece el software libre.

La Federación Colombiana de la Industria del Software (Fedesoft), sostiene que un proyecto de ley como el que actualmente hace transito en el Congreso, violaría derechos fundamentales consagrados en la Constitución Nacional, tales como el derecho a la igualdad y el derecho al desarrollo tecnológico, la libre competencia y la libertad de empresa. Además deja de lado factores preponderantes al momento de elegir una herramienta computacional, como son precio, condiciones de soporte técnico, actualizaciones.

Desde otra perspectiva, algunas compañías desarrolladoras de herramientas basadas en Linux, como Skina, ven el proyecto no como un texto discriminatorio, sino como una propuesta cuyo propósito es cuidar los intereses nacionales y estatales al intervenir en la adopción de las he-

ramientas computacionales que más le convienen al conglomerado. Lo que se busca no es sacar del mercado a firmas que producen software propietario, sino que se les impone una obligación general de develar el código fuente de sus desarrollos.

Según algunas cifras recogidas por la IDC, en el año 2002 la penetración en el mercado de los servidores por parte Windows fue del 42%, seguido por Linux con un 26% y en tercer lugar Unix con un 12%. Vale decir que la cifras anteriores tratándose de Linux solo corresponden a los paquetes por los cuales se paga y no aquellos que se bajan de manera gratuita desde cualquier sitio web. Sin embargo proyecciones realizadas por Meta Group muestran como para el año 2007 Linux estaría presente en el 45% de los servidores.

LOS SISTEMAS INFORMÁTICO Y LA SEGURIDAD NACIONAL

Conductas como el *Spyware* son hoy una constante en la gran mayoría de software propietario, lo cual coloca al Estado en una condición de sometimiento y vulnerabilidad frente a la seguridad que debe garantizar a los ciudadanos sobre la privacidad E información que de ellos reposa en cualquier sistema de información (bancos o bases de datos publicas o privadas), y frente a la misma seguridad y defensa nacional.

Frente al delicado y neurálgico tema de la seguridad nacional, nos gustaría hacer mención de algunas consideraciones que los sistemas de información y los programas de ordenador involucran frente a este tema, que fueron tratadas en la investigación sobre *Comercio Electrónico y Entorno Digital*, adelantada por el Centro de Estudios de la propiedad Intelectual de la Universidad Externado de Colombia, y que

tuvimos el honor de dirigir durante los años 2000 y 2001; publicada por esa institución en 2002 en la revista *La Propiedad Inmaterial* n.º 4.

“Sistemas como el omnívoro y el carnívoro desarrollados por las agencias de seguridad de Estados Unidos, como Federal Bureau of Investigation –FBI– y la National Security Agency –NSA– han incrementado la acción de sus sistemas de seguridad y monitoreo, particularmente en la red mundial de información, internet y en las comunicaciones vía telefónica y fax; legitimados después de los actos terroristas del 11 de septiembre de 2001, evidenciaron cómo muchos de los distintos sistemas de seguridad por confiables, seguros y diversos que ellos sean, pueden en determinado momento ser fácilmente vulnerados.

A raíz de estos hechos, estas agencias han desplegado totalmente, mecanismos de aplicaciones y software de detección en línea, tales como el sistema *Carnívoro* (DCS100) del FBI, y el sistema *Echelon* de la NSA. En 1997, el FBI, empezó a operar un sistema de vigilancia de tráfico virtual, particularmente de proveedores de servicios de internet (ISP), denominado en ese momento como *Omnívoro*.

Omnívoro, fue utilizado hasta finales de 1999, cuando hizo su incursión el sistema Dragonware Suite (DWS) el cual permitiría la reconstrucción de correos electrónicos, archivos electrónicos e inclusive web sites borrados. Uno de los principales componentes del DWS, es precisamente el sistema *Carnívoro*, el cual es una herramienta desarrollada bajo el sistema operativo Windows NT/2000 y que se encarga de analizar y revisar la red y detectar comunicaciones sospechosas.

Los datos capturados por *Carnívoro*, aparecen generalmente desconfigurados y

sin orden. Por lo tanto es necesario compactarlos a través del uso de una herramienta denominada *Packeteer*, la cual les da un orden coherente.

Por último un dispositivo denominado *Comander*, se encarga de medir el grado de amenaza que reporten estos datos. De igual modo el sistema crea una base de datos, que se retroalimenta de datos previamente almacenados”.

La expedición de la Ley Patriótica por parte del Gobierno norteamericano, luego de los hechos acaecidos el 11 de septiembre de 2001; y sus efectos globales, no son más que un llamado de alerta que nos está mostrando la necesidad de una regulación de los sistemas de información, que garanticen los derechos civiles de los ciudadanos, y por otra parte den estabilidad al interés público de la comunidad.

Como se puede concluir, tanto el mercado del software propietario como el del software libre, debe garantizar unos mínimos de privacidad y confidencialidad en los sistemas de información desarrollados en la era digital y en la sociedad de la información, que redunde en últimas en la estabilidad de las libertades civiles, y en la seguridad y defensa nacional que permita luchar en contra de flagelos como la ciberdelincuencia, el lavado de activos, narcotráfico y otros delitos de trascendencia mundial .

Continuando con nuestro análisis del texto propuesto, llegamos al artículo 5.º donde se establecen una serie de excepciones y alternativas a la obligación impuesta de emplear software libre en los sistemas de información. En efecto, se dispone que cuando en el mercado no exista una herramienta o programa (tanto propietario como libre) acorde con las necesidades requeridas, y sea necesario llevar a cabo su

desarrollo, ésta solución deberá ser software libre y la licencia respectiva estará sujeta al mismo y a las condiciones más favorables.

Si en el mercado solo existieran herramientas de software propietario, y previa la verificación e inminencia de su necesidad; se podrá conseguir por las instituciones respectivas de que trata el artículo 4.º un permiso de excepción para utilizarlo en defecto del software libre. Este permiso será otorgado por la Comisión de Sistemas Informáticos, que se crea para tal fin cuya naturaleza y estructura es definida en el mismo proyecto.

El permiso de excepción es transitorio y termina de manera automática cuando exista en el mercado una herramienta libre disponible. Su duración no será mayor de dos (2) años prorrogables previa constatación de no contar con herramientas de software libre en el mercado. Las autorizaciones de excepción, así como la descripción detallada de la evaluación realizada y las razones para autorizar el uso de software propietario, deberán ser dadas a conocer al conglomerado en general a través del sitio web de la Comisión de Sistemas Informáticos y por medio del *Diario Oficial*.

Las entidades estatales o en las cuales se tenga mayoría accionaria, a las cuales se les haya autorizado el uso de software propietario por vía de excepción, deberán garantizar la privacidad y la no vulneración de la seguridad nacional a través de un *informe de riesgo* donde se explique los riesgos de uso del software propietario. El representante legal y el jefe de sistemas de cada entidad, de manera solidaria serán los directos responsables del cumplimiento de las disposiciones consignadas en la ley.

El proyecto de ley, establece un periodo de transición con el que contarán las

entidades destinatarias de la ley para efectos de armonizar y migrar del software propietario al software libre. Para ello deberán realizar un inventario de todas las herramientas de software que utilizan actualmente y entregarlo a la Comisión de Sistemas Informáticos dentro del año siguiente a la entrada en vigencia de la ley.

Sin embargo las entidades que hayan adquirido y que estén utilizando software propietario antes de la entrada en vigencia de la ley, podrán seguir utilizándolo sin necesidad de obtener permiso de excepción, por un plazo de dos (2) años. Al cabo de este periodo deberán obtener el permiso de excepción para poder continuar utilizando software propietario, siempre y cuando no existan herramientas de software libre.

Otra norma que sin lugar a dudas despertará bastante polémica, es la que tiene que ver con la obligación de establecer en las instituciones de educación de todo nivel oficiales y privadas, la enseñanza de sistemas de software libre con preeminencia sobre el software propietario. Esta norma aparte de crear unas restricciones en el mercado y de violar derechos constitucionales fundamentales como el de la educación y el trabajo, podría establecer una violación al derecho constitucional de la autonomía universitaria que asiste a las instituciones de educación superior por ejemplo.

Finalmente y como ya lo mencionamos, el proyecto de ley crea la Comisión de Sistemas Informáticos como ente autónomo y de elección democrática conformado por cinco miembros cuya función primordial será la de aplicar y administrar el cabal cumplimiento de la misma. Sus miembros serán elegidos por la Presidencia de la Republica, de los nombres propuestos por las universidades colombianas,

comunidades de usuarios de software libre y empresas públicas y privadas. La Comisión de Sistemas Informáticos deberá apoyar a las entidades estatales y a las empresas donde el Estado posea mayoría accionaria para efectos de la entrada en vigencia de la presente ley y de su aplicación. Sus principales funciones serán:

- Crea, publicar y mantener actualizada una recopilación en su sitio web de las herramientas de software libre disponibles.
- Promover y facilitará el desarrollo y avance de software libre, en especial aquel que sea de interés para el Estado.
- Garantizar el acceso de los ciudadanos al software, incluido su código fuente, utilizado por el Estado, salvo en aquellos casos en que hacerlo pueda resultar riesgoso para la seguridad nacional.
- Realizar un inventario, según sectores de actividad, de las carencias de software libre, en función de las cuales otorgará permisos de excepción, según lo explicado en el artículo 5.º.
- Mantener un mecanismo de comunicación masivo basado en internet que les permita a los ciudadanos y entidades interesados participar en el proceso de toma de decisiones por parte de sus directivas.
- Publicar, a través del mecanismo explicado en el numeral inmediatamente anterior y junto con la recopilación mencionada en el numeral 1 de este artículo, las razones detrás de sus decisiones principales.
- Informar a las entidades estatales y a las empresas donde este tenga mayoría

accionaria sobre las condiciones de aplicación de la presente ley.

– Apoyar en las entidades antes mencionadas el proceso de transición de software propietario a software libre.

– Velar por la compatibilidad del software que utilicen estas entidades.

– Determinar cuáles licencias particulares cumplen con los suficientes requisitos para que los programas que sean ofrecidos al público bajo ellas sean considerados software libre.

CONCLUSIONES

Con base en todo el acervo recaudado y teniendo como base las afirmaciones anteriores, se puede concluir, que la solución y el justo medio lo dan las alternativas que el usuario puede tener frente al software libre y al software propietario. Entonces parecería que no se trata de pasar de un monopolio a otro, sino de crear facilidades en el mercado tanto del lado del software propietario, como de las herramientas y soluciones que ofrece el movimiento del software libre sin que con ello se lleguen a menoscabar las normas sobre el derecho de competencia, particularmente creando prácticas comerciales restrictivas y conductas que puedan ser calificadas como de competencia desleal. No será una regulación legal, sino el juego de oferta, demanda, soporte, actualización, compatibilidad, standards y prestación de mantenimiento el que establezca la primacía o no de los sistemas operativos que funcionan bajo el esquema de software libre frente al software propietario.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS IMPRESOS

STALLMAN, RICHARD. “El Proyecto GNU”, en *Open Source*, 1998.

Free Software Foundation. *Filosofía del Proyecto GNU*, 1996-2003.

Free Software Foundation. *Qué es el Copyleft*, 1996-1999.

LAWRENCE, LESSIG. *Code and Others Laws of Cyberspace*, 1999. (trad. *El Código*, Grupo Santillana, 2001).

LAWRENCE, LESSIG. *The Future of Ideas*. The fate of The Commons in a Conencted World, 2001. Random House, Inc. United States, New York and Random House of Canada Limited, Toronto 2001.

LAWRENCE, LESSIG. *The Limits of Copyright*.

URL [www.htestandard.com/article/display/0,1151,16071-0,00html].

RÍOS RUIZ, WILSON RAFAEL. “El derecho de autor en la protección jurídica de los programas de ordenador (*software*) y los bancos o bases de datos”, *Revista La Propiedad Inmaterial* n.º 5, Centro de Estudios del a Propiedad Intelectual, Universidad Externado de Colombia.

BENDER, DAVID. “Patente para software: acelerando el paso”, *Revista Derecho de la Alta Tecnología –DAT–*, n.º 18, febrero de 1990.

DE POUS, VÍCTOR A. “El depósito del código fuente (*source code escrow*) en el derecho holandés”, *Revista Derecho de la Alta Tecnología –DAT–*, n.º 122, octubre de 1998.

PROYECTOS DE LEGISLACIÓN

Proyecto de ley de Argentina.

Proyecto de ley en Perú.

Proyecto de ley en México.

Proyecto de ley en Venezuela.

Proyecto de ley y texto legal en Brasil.
 Proyecto de ley del Estado de California
 (*Digital Software Security Act*).
 Proyectos de ley de la China, Japón y Malasia.
 Proyecto de ley del Reino Unido.
 Proyecto de ley de Francia.
 Proyecto de ley de España.
 Proyecto de ley en Italia.
 Proyecto de ley en Bélgica.
 Proyecto de ley de Finlandia.
 Proyecto de ley de Noruega.
 Proyecto de ley en Alemania.

LEGISLACIÓN

Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas n.º 250 del 14 de mayo de 1991 sobre protección legal de los programas de computación.
 Directiva del Parlamento y del Consejo de las Comunidades Europeas n.º 09 del 11 de marzo de 1996, por la cual se otorga un derecho sui generis al fabricante de bases o bancos de datos.
 Copyright Act de 1976.
 Digital Millennium Copyright Act, 1998, USA.
 Constitución de Colombia, art. 61.
 Ley 23 de 1982 sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos.
 Decreto 1360 de 1989.

Ley 44 de 1993.
 Decisión Andina 351 de 1993 por la cual se crea un Régimen Común sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos.
 Decisión Andina 486 de 2000, por la cual se crea un Régimen Común sobre Propiedad Industrial.

SITIOS WEB

[<http://bachue.com/colibri/proyecto.html>].
 [<http://bachue.com/leyfrancia.es.html>].
 [www.gnu.org].
 [www.fsfeurope.org].
 [www.alfa-redi.org].
 [www.eltiempo.com.co].
 [www.enter.com.co].
 [torvalds@transmeta.com].
 [www.cs.helsinki.fi/u/torvalds/].
 [www.linux.org].
 [www.opensource.org].
 [www.stallman.org].
 [www.free-soft.org].
 [www.apache.org].
 [www.redhat.com].
 [www.ibm.com/linux].
 [www.grulic.org.ar].
 [www.gnu.org.pe].
 [www.navegante.com].
 [www.skina.com.co].

