

**Primer período de sesiones ordinarias**

**(Del 1 de mayo de 2009 al 31 de julio de 2009)**  
**ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA**

**COMISIÓN ESPECIAL DICTAMINADORA DE LA CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN  
DEPARTAMENTO DE COMISIONES  
(Expediente No. 16.263)**

**DICTAMEN AFIRMATIVO DE MAYORÍA  
COMISIÓN ESPECIAL DICTAMINADORA DE LA CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN  
(Expediente No. 16.263)  
UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE LIBRE EN LAS  
INSTITUCIONES DEL ESTADO**

**UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE LIBRE EN LAS  
INSTITUCIONES DEL ESTADO Expediente No. 16.912**

**ASAMBLEA LEGISLATIVA:  
EXPEDIENTE No. 16.912**

Las diputadas y diputados que suscriben, miembros de la Comisión Especial Dictaminadora de Ciencia, Tecnología e Innovación, (Expediente No. 16.263) rendimos **DICTAMEN AFIRMATIVO DE MAYORIA** sobre el proyecto: **“UTILIZACION DEL SOFTWARE LIBRE EN LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO”**, expediente No. 16.912, publicado en La Gaceta N° 115 de 16 de junio de 2008, iniciativa de los Diputados Alberto Salom Echeverría y Andrea Marcela Morales Díaz, con base en los siguientes motivos:

Existe una confusión en el término de “software libre”, porque en la lengua inglesa se utiliza “free software”, lo cual podría hacer pensar que el programa es gratis. El software libre no es necesariamente gratis (aunque si se quiere puede ser así), sino que es libre de ser ejecutado, copiado, distribuido, estudiado, cambiado y mejorado por cualquier técnico conocedor en la materia. Esto no impide que los programas a código abierto sean comercializables. “Software libre” no significa **Cuarta Legislatura** un programa libre debe estar disponible para uso comercial, desarrollo comercial y distribución comercial y tanto su código fuente como la aplicación compilada debe estar a disposición del usuario. El desarrollo comercial del software libre ha dejado de ser inusual; el software comercial libre es muy importante.

Por lo tanto está claro para esta Comisión que Software libre (SL) no es sinónimo de gratuidad. De hecho la traducción más adecuada al castellano debería ser: “Software de Código Abierto”. Las diferencias entre éste y el

Software Propietario no derivan de su gratuidad y aunque por lo general el software libre es más barato, su precio es la menos importante de las ventajas.

Por el contrario, consideramos que en estos momentos, los gastos del Estado en Software Propietario (SP) son exorbitantes y guardan poca relación con las necesidades del Estado. Además el gasto en renovación de licencias es muy alto.

Lo anterior puede verificarse observando los costos en que incurren algunas de las instituciones públicas por la compra de estos programas.

**TABLA N.º 1**  
**GASTO EN SOFTWARE Y LICENCIAS**  
**INSTITUCIONES PÚBLICAS**  
**-2007-**

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b><u>PRESUPUESTO</u></b> <b>(Miles de colones)</b>
<b>ICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,747,861 colones (presupuesto inicial)</li> </ul>
<b>IMAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6,613,2 colones (gasto real)</li> </ul>
<b>INS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 440,775,175 colones (renovación de licencias)</li> <li>• 210,726,335 colones (adquisición de nuevos productos)</li> <li>• 651,501,510 colones (total)</li> </ul>
<b>AYA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 millones de colones (para adquirir el 50% de los requerimientos por licencias)</li> </ul>
<b>ICT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10,361,783,80 colones (gasto real hasta la fecha)</li> </ul>
<b>INA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 142,364,200 colones</li> </ul>

Es evidente que por concepto de pagos a los derechos de autor (licencias), se gastan importantes sumas de dinero que bien podrían utilizarse para convertir estos software de código abierto en instrumentos especializados para las diferentes actividades que se requieren en las instituciones, o simplemente mejorarlos.

La importancia de implementar el software libre radica, en gran parte, en la reducción del gasto dirigido a licencias, lo cual puede redundar a su vez en el aumento de la eficiencia en el Sector Público, al liberar recursos para hacerle mejoras al programa respecto a las necesidades de cada institución. Pero los beneficios pueden ir más allá.

El esquema de negocios con software propietario promueve una relación de dependencia tecnológica que es difícil cortar, pues al ser de código cerrado y al no otorgarse el código fuente con la compra, se dificulta cualquier migración.

El modelo de negocio del software propietario obliga casi anualmente, a la compra de equipos nuevos (“hardware”), lo que también resulta muy oneroso para el Estado y dañino para el medio ambiente por la cantidad de equipo que se desecha sin que pueda reciclarse. Esa dependencia generalmente beneficia a unas pocas marcas.

Por otra parte el llamado “software en la nube” como son los paquetes de oficina que se ofrecen “on-line” en Internet, y que no necesitan instalarse en el computador, no da garantías de seguridad para el Estado y fomenta otro tipo de dependencia.

En el caso del software libre, el Estado puede adaptar y mejorar los programas y si bien la migración y la adaptación del software libre pueden ser inicialmente altos, luego los costos son decrecientes, haciéndolo altamente rentable a mediano plazo.

A estas ventajas se puede sumar que la amplia comunidad que lo utiliza, controla su calidad y garantiza la rápida mejora del mismo.

El software libre permite optimizar el uso de hardware y por lo tanto, la renovación de equipo se hace mucho menos frecuente; además, se fomenta la producción nacional de software y los encadenamientos productivos en este sector. En el país ya existen suficientes ingenieros que dan asistencia a este tipo de software, permitiendo un modelo de negocios más sostenible para más cantidad de productores cuyo fin radica en la producción de soluciones y la asistencia. Además el uso por parte del Estado lo estimularía fomentando la economía nacional y la independencia tecnológica del Estado.

Sectores como la educación pueden obtener beneficios por este concepto, la seguridad ciudadana bien podría encontrar un aliado con la creación de software libre especializado, todo tipo de tramitación se podría facilitar y agilizar en beneficio del usuario, en particular el manejo y control de planillas en la CCSS podrían lograr grandes progresos. Las ventajas por reducción de costos y aumento en la eficiencia y competitividad del Sector Público que podrían obtenerse por la aplicación del software libre son de alta relevancia.

La seguridad es mucho mayor y las posibilidades de ataques de virus informáticos, mucho menores, dadas las particularidades de cada aplicación, pues responde a necesidades específicas.

Dar el paso hacia la utilización del software libre en las instituciones estatales no es nada nuevo, ya que existen diversos países donde se ha

migrado parcial o totalmente hacia este sistema. Como ejemplos, entre otros, se tiene a Alemania, Argentina, Brasil, Chile, China, España, Francia, Italia, Japón, México, República Dominicana, Sudáfrica, Venezuela, Perú y recientemente Holanda.

El Parlamento francés realiza una migración masiva a Linux Ubuntu, otro de los pasos con los que este país está confirmando su vocación hacia software Open Source. La legislatura que comenzó en junio de 2007 vio como 1.154 puestos de trabajo informáticos cambiaron sus ventanas de Windows por las de Ubuntu. Así lo ha decidido la Asamblea Nacional francesa, que ha encargado dicho proceso de migración a las empresas Linagora y Unilog. La decisión se basó en el informe "A armes égales" del diputado Bernard Carayon a petición del Primer Ministro francés, recomendando que Francia apueste por estándares abiertos y software libre. Es el último de una serie de pasos que están haciendo de Francia una de las naciones que más apoyan al software libre. Primero fue la Policía, después el Ministerio de Cultura y recientemente fue la Asamblea Nacional (el Parlamento francés) quien se sumó a la tendencia del software libre que se está expandiendo por todas las instituciones galas.

También, los parlamentarios italianos a partir de septiembre de 2008 instalaron Suse Linux en 3.500 ordenadores de sobremesa y en 200 servidores. Estas cifras le hacen superar a los parlamentarios franceses, que empezarán en breve a usar Ubuntu en unos 1.145 ordenadores.

En Japón, en abril del 2007, el Gobierno anunció que tiene previsto invertir unos 7.000 millones de euros en una iniciativa destinada a eliminar su dependencia de Microsoft, Oracle, NEC, IBM, HP, Hitachi y Dell están entre los diez proveedores de equipamiento y software que han formado un consorcio para desarrollar y vender equipos de escritorio y servidores basados en Linux para el mercado japonés. La iniciativa dio comienzo el mes de julio, con una inyección económica por parte del Gobierno nipón de 1,25 trillones de yenes, unos 7.000 millones de euros. El Gobierno japonés espera con esta medida disminuir drásticamente su dependencia de Microsoft en el campo de los servidores.

En agosto del 2007, en Alemania, 33 universidades y sus 560.000 estudiantes, junto a los trabajadores de los centros educativos, usarán sistemas GNU/Linux con soporte de Novell; la decisión se ha tomado para dar a los centros de enseñanza un sistema más económico a la vez que proporciona una arquitectura informática más flexible comparada con otro tipo de software propietario.

El Gobierno ruso implantará un "sistema operativo ruso" en 2009 en todas las escuelas de este país, y todos los alumnos tendrán acceso a esta oferta, que reducirá la dependencia de software extranjero. ¿Cuál es el sistema operativo elegido? ALT Linux, una distribución desarrollada por y para los rusos. El anuncio lo realizó Leonid Reiman, ministro de Comunicaciones, que añadió que aparte del sistema operativo se ofrecerán una serie de herramientas mediante un paquete software, refiriéndose a las aplicaciones - ofimáticas de Internet, etc.,- que se suelen incluir en estas distribuciones. En el 2008 se harán tres pruebas piloto en las regiones de Tomsk y Perm y en la República de Tatarstan, para proceder después a una implantación masiva en las escuelas de toda Rusia en el 2009.

La administración holandesa usará, por norma, software de código abierto el Parlamento aprobó la medida que obliga a todas las administraciones a usar software libre a partir de abril de 2008, este 13 de diciembre de 2007.

El plan para la adopción sistemática de software de código abierto por parte de las administraciones públicas holandesas se aprobó por unanimidad en el Parlamento el pasado jueves 13 de diciembre de 2007. El Gobierno calcula que va a ahorrar 5,9 millones de euros al año, solo en las licencias de software.

La mejor innovación que han hecho los sistemas abiertos es el mismo Internet: el protocolo TCP/IP, que le da vida a la red, fue desarrollado por el equipo BSD de Berkeley y fue liberado bajo la BSD License, mientras el deficiente protocolo NetBeui ha sido abandonado. También, fue en el software libre donde se dio la primer CLI (Common Lenguaje Interface) que fue Jython. Los Weblogs también son una innovación libre. El respaldo distribuido de información y sistemas de monitoreo de redes están también entre las muchas innovaciones libres.

Por otra parte, también en el tema de la seguridad. No es de extrañar que de los servidores de red con Software Libre dominan el 65% del mercado mundial.

Entre las ventajas más destacadas de este tipo de software están: la independencia tecnológica, el bajo costo, las libertades para adaptarlo a las necesidades de cada caso y, muchas veces, la posibilidad de contribuir con mejoras a software y así ayudar a otras personas e instituciones. Así como mayor interoperabilidad por tratarse de códigos abiertos.

En suma, sin duda el software libre es una buena opción para los países en vías de desarrollo que pretenden destinar sus recursos a problemas de

mayor envergadura como la pobreza, la seguridad ciudadana o la educación; en lugar de tener que dirigirlos al pago de licencias por derechos de autor. Esta reducción de los costos, que permite una reasignación del gasto hacia aspectos más relevantes, como la propia capacitación del personal de Gobierno, más el potencial aumento en la eficiencia del aparato estatal, son puntos fuertes para reflexionar seriamente sobre la conveniencia de la migración hacia este sistema.

La medida no supone que los paquetes de software comerciales queden prohibidos, pero las organizaciones que los utilicen deberán justificarlo de acuerdo con la nueva política.

A todo lo anterior debe agregarse que el antecedente más importante al proyecto es el Decreto Ejecutivo N°30236-J de febrero de 2002, que dentro de la misma temática que promueve este proyecto de ley señala: “*Artículo 11.- Las instituciones del Estado en los casos que sea posible, podrán utilizar software de código abierto en sus diferentes aplicaciones, como una alternativa útil...*”

#### **EN CUANTO AL TRAMITE DEL PROYECTO:**

En relación a los aspectos esenciales del trámite legislativo de este expediente, se realizó un largo, amplio y diverso proceso de consulta, tanto en el sector público como en el privado, a fin de obtener pareceres sobre las experiencias y posiciones respecto a uso del software libre a nivel institucional.. Como era de esperarse, las posiciones y criterios son diversos, por lo tanto para mayor detalle pueden consultarse directamente en la documentación que conforma el expediente y en las actas de la Comisión. Destacamos algunas de las instancias consultadas:

##### ***Universidades Estatales:***

- Universidad de Costa Rica (UCR)
- Universidad Nacional (UNA)
- Universidad Estatal a Distancia (UNED)
- Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)
- Consejo Nacional de Rectores (CONARE)

##### ***Ministerios:***

- Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Ministerio de Ciencia y Tecnología
- Ministerio de Comercio Exterior
- Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio

- Ministerio de Educación Pública
- Ministerio de Gobernación, Policía y Seguridad Pública
- Ministerio de Hacienda
- Ministerio de Justicia y Gracia
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
- Ministerio de la Presidencia
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
- Ministerio de Turismo
- Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos

***Bancos Estatales:***

- Banco Nacional de Costa Rica
- Banco de Costa Rica
- Banco Popular
- Banco Crédito Agrícola de Cartago

***Instituciones Autónomas:***

- Todas las Instituciones Autónomas

***Otras Instituciones:***

- Corte Suprema de Justicia
- Contraloría General de la República
- Procuraduría General de la República
- Defensoría de los Habitantes
- MEP-CIPET
- Red Costarricense de Software Libre
- Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC).
- Colegio de Profesionales en Computación e Informática
- CONICIT
- Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF)
- Colegio de Abogados
- Cámara de Exportadores de Costa Rica (CADEXCO)
- Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada (UCCAEP).

De igual forma se recibieron las siguientes audiencias:

INSTITUCIÓN	SESIÓN	REPRESENTANTES
Centro de Investigación y	N.º 37	• Lic. Jairo Bonilla Castro, Director

Perfeccionamiento para la Educación Técnica. CIPET	11/09/08	de Informática del CIPET • Máster Ricardo Ramírez Alfaro, Director Ejecutivo del CIPET
Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC)	N.º 37 11/09/08	• Máster Alexander Mora, Presidente • Máster Otto Rivera, Director Ejecutivo
Universidad de Costa Rica	N.º 38 18/09/08	• Máster Abel Brenes, Director del Centro de Informática de la Universidad de Costa Rica
Red de Software Libre	N.º 38 18/09/08	• Sr. Marcello Magallón, Presidente
Acueductos y Alcantarillados	N.º 39 25/09/08	• Licda. María Lorena Echandi, Directora de Tecnologías de Información
INAMU	N.º 40 02/10/08	• Licda. Paula Sánchez Gutiérrez • Lic. Esteban Lemus
Club de Investigación Tecnológica	Nº 41 23/10/08	• Dr. Roberto Sasso, Presidente

El texto del proyecto fue asignado a una subcomisión para su estudio conformada por los Diputados Federico Tinoco Carmona, Carlos Gutiérrez Gómez y la Diputada Patricia Romero Barrientos. Como resultado del análisis respectivo, la subcomisión nombrada para esos efectos rindió su informe; así como algunas mociones de reforma al texto base, con la recomendación de ser acogidos para su discusión por el fondo. Dicha subcomisión sometió su informe afirmativo unánime a la Comisión en pleno, el cual también fue aprobado en forma unánime.

#### **ASPECTOS DEL PROCEDIMIENTO LEGISLATIVO:**

De acuerdo a criterios legales, el Informe de Servicios Técnicos señala lo siguiente en cuanto a la votación y delegación del proyecto en cuestión:

##### Votación:

El proyecto de ley requiere para su aprobación de la mayoría absoluta de los votos presentes, según el artículo 119 de la Constitución Política.

##### Delegación:

La iniciativa es delegable en una Comisión con Potestad Legislativa Plena, ya que no se encuentra en ninguna de las excepciones contempladas en el artículo 124 constitucional.

##### Consultas:

En cuanto a las consultas, no se señalaron consultas obligatorias; sin embargo se realizaron una gran cantidad de consultas facultativas mencionadas anteriormente.

En virtud de las consideraciones expuestas, recomendamos al Plenario de esta honorable Asamblea Legislativa la aprobación del siguiente proyecto de ley:

**LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA  
DECRETA:**

**UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE LIBRE EN  
LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO**

**ARTÍCULO 1.- Definiciones**

Para los efectos de la presente Ley, se define la siguiente terminología:

- a) Programa o software:** conjunto de instrucciones, reglas, procedimientos y documentos almacenados electrónicamente de manera tal que un dispositivo de procesamiento pueda utilizarlos para llevar a cabo una tarea específica o resolver un problema determinado.
  
- b) Software libre:** software licenciado por su autor de manera tal que se ofrezcan a sus usuarios las siguientes libertades:
  - i)** Libertad de ejecutar el programa con cualquier propósito (sin discriminar contra personas o grupos, ni imponer restricciones a las actividades para las que el programa puede ser utilizado). La licencia del software no incluye restricciones al número de usuarios que pueden ejecutarlo, número de equipos en que se puede instalar ni propósitos para los que se puede utilizar.
  
  - ii)** Libertad de estudiar la manera como opera el programa (incluyendo la realización de cualquier tipo de pruebas técnicas y la publicación de los resultados) sin restricciones, y la posibilidad de adaptarlo a las necesidades particulares.
  
  - iii)** Libertad para redistribuir copias del programa (incluido su código fuente) a quien desee, bajo las mismas libertades que le fueron otorgadas.

- iv) Libertad para mejorar el software y distribuirlo públicamente bajo las mismas condiciones que le fueron otorgadas con el programa original.

Para garantizar las libertades en el uso del software libre, es necesario que los usuarios tengan acceso a su código fuente y que este se encuentre en un formato abierto.

**c) Software propietario:** es el software aquel cuyo autor no está dispuesto a licenciar y otorgar a los usuarios las libertades señaladas en el inciso b) de este artículo.

## **ARTÍCULO 2.- Principios**

El Estado debe tener el control efectivo sobre los sistemas de información de los que depende su funcionamiento, y evitar estar sujeto a proveedores únicos. Asimismo, debe promover la igualdad de acceso a la información pública por parte de los ciudadanos y evitar forzarlos a depender de proveedores únicos, de conformidad con la Constitución Política.

Se tendrá como un principio integrador de esta ley y de cualquier decisión del Estado sobre adquisiciones y utilización referente a software de cualquier tipo, la eficiencia y la idoneidad para el cumplimiento del fin de mejor servicio público por parte de la Administración.

Con el propósito de garantizar la transparencia, el Estado debe permitirle al público conocer las tecnologías que utiliza para su funcionamiento, salvo en los casos en que esto implique riesgos para la seguridad nacional.

El Estado debe utilizar sistemas de información que eviten su acceso por parte de personas no autorizadas, según lo establecido por la Ley, para garantizar la seguridad nacional y el respeto a la privacidad de los ciudadanos.

Para que un software se considere válido y pueda ser utilizado por el Estado, no es suficiente que sea adecuado para cumplir la labor técnica sino que deben considerarse todos los aspectos referentes a su esquema de licenciamiento y restricciones.

## **ARTÍCULO 3. - APLICACIÓN DEL SOFTWARE LIBRE**

Todas las instituciones y empresas del Estado emplearán software libre en sus aplicaciones de oficina y que comprenden el manejo de hoja de cálculo, procesador de texto, manejo de presentaciones o diapositivas, programa de dibujo, base de datos, navegador de Internet y correo electrónico. Así también, en los casos que técnicamente no presente obstáculos, se usarán las diversas opciones de sistema operativo disponibles en software libre. Debe conservarse siempre el principio de interoperabilidad como vía para posibilitar la compatibilidad de sistemas.

Además, con el fin de preservar el principio de interoperabilidad y de libre acceso a la información pública, la cual deberá estar resguardada en un formato abierto, posibilitando al ciudadano acceder a la misma desde una plataforma de software libre si así lo desea.

#### **ARTÍCULO 4. - ESTUDIOS TÉCNICOS**

Para la adquisición y utilización de software propietario, la Administración deberá justificar sus decisiones teniendo en cuenta las siguientes situaciones:

- a) Carencia de programas de software libre adecuados para cumplir una determinada labor.
- b) Estudio de costos y proyecciones que justifiquen desestimar las opciones de software libre
- c) Razones de incompatibilidad que impidan la utilización del software libre si se demuestra su incompatibilidad operacional con otros programas utilizados en el Sector Público.

La utilización del software propietario deberá ser respaldada por los debidos estudios y dictámenes técnicos, que deberán estar documentados y resguardados en un único expediente de acceso público. Corresponderá al jerarca de cada institución o el titular subordinado decidir cuál será el modelo de licencia específico por utilizar en cada componente tecnológico, lo cual lo hará mediante resolución razonada, que deberá actualizar cada tres años.

#### **ARTÍCULO 5.- Responsabilidad legal**

El director administrativo y el jefe de sistemas, dentro de cada entidad sobre la que tenga alcance el artículo 3 de esta Ley, o quienes en ella cumplan sus funciones, serán responsables por el cumplimiento de las disposiciones de la presente Ley.

#### **ARTÍCULO 6. - EDUCACIÓN**

Recomiéndase a las instituciones de educación y a los centros de capacitación de las instituciones públicas, dar prioridad a la enseñanza de sistemas de software libre por encima de los sistemas de software propietarios

A las instituciones de educación superior y en absoluto *respeto* a los principios constitucionales de la *autonomía universitaria*, se les sugerirá incentivar la creación de grupos conformados por docentes y estudiantes que produzcan, distribuyan, implementen y capaciten sobre el software libre.

#### **TRANSITORIO ÚNICO:**

A partir de la reglamentación de la presente Ley, el Poder Ejecutivo dispondrá de un año para definir sus esquemas de aplicación y migración de sistemas.

Rige a partir de su publicación.

**DADO EN LA SALA DE SESIONES DE LA COMISIÓN ESPECIAL  
DICTAMINADORA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, San  
José, a los dieciséis días del mes de julio de dos mil nueve.**

Federico Tinoco Carmona  
**PRESIDENTE**

Patricia Romero Barrientos  
**SECRETARIA**

Rafael Elías Madrigal Brenes

Edine Von Herold Duarte

Carlos Manuel Gutiérrez Gómez  
**DIPUTADOS (AS)**