

**POLÍTICAS DE LAS ORGANIZACIONES DEL SISTEMA  
DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE USO  
DE *SOFTWARE* DE CÓDIGO ABIERTO (OSS)  
EN LAS SECRETARÍAS**

*Preparado por*

*Louis-Dominique Ouédraogo*

**Dependencia Común de Inspección**

**Ginebra, 2005**



**Naciones Unidas**

## ÍNDICE

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
SIGLAS .....		iv
RESUMEN .....		vi
INTRODUCCIÓN .....	1 6	1
I. VISIÓN GENERAL DEL FENÓMENO DEL <i>SOFTWARE</i> DE CÓDIGO ABIERTO .....	7- 44	3
A. Definiciones y conceptos .....	7- 26	3
B. Ejemplos de <i>software</i> de código abierto y de <i>software</i> de código cerrado equivalente .....	27	10
C. Riesgos y beneficios asociados al <i>software</i> de código abierto..	28 - 32	11
D. Las repercusiones del <i>software</i> de código abierto en el ecosistema de la informática .....	33 - 44	13
II. POLÍTICAS DE LOS ESTADOS MIEMBROS SOBRE EL OSS: ESTUDIOS DE CASOS.....	45 - 81	19
A. Los gobiernos de todo el mundo muestran un interés cada vez mayor por el OSS .....	45 - 79	19
B. Enseñanzas extraídas de la experiencia de los Estados Miembros .....	80 - 81	34
III. EL <i>SOFTWARE</i> DE CÓDIGO ABIERTO EN EL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS .....	82 - 121	36
A. Marcos de políticas de tecnologías de la información y las comunicaciones y sus consecuencias .....	82 - 95	36
B. La situación actual del <i>software</i> .....	96 - 107	41
C. Para aumentar el uso del <i>software</i> de código abierto es preciso crear un medio propicio .....	108 - 115	43
D. Coordinación sobre asuntos relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones .....	116 - 121	46

**ÍNDICE** (*continuación*)

*Página*

***Anexos***

I.	Carta de las Naciones Unidas sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones .....	49
II.	Iniciativa para el <i>software</i> de código abierto (OSSI) .....	51

## SIGLAS

ADPIC	Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio
BSA	(Business Sector Alliance) Alianza del Sector del <i>Software</i>
CAC	Comité Administrativo de Coordinación
CCAAP	Comisión Consultiva en Asuntos Administrativos y de Presupuesto.
CCSI	Comité de Coordinación de los Sistemas de Información
CICE	Centro Internacional de Cálculos Electrónicos
DCI	Dependencia Común de Inspección
e-GIF	Marco de interoperabilidad del gobierno electrónico (Reino Unido)
EIF	Marco Europeo de Interoperabilidad EIF
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FLOSS	free/libre open source software ( <i>software</i> libre de código abierto)
FOSS	<i>software</i> libre de código abierto
FSF	Free Software Foundation
GNU	"GNU's Not Unix" (GNU no es UNIX)
GPL	General Public Licence (licencia pública general)
HP	Hewlett Packard
IOSN	Red Internacional de Código Libre (PNUD)
IPR	Intellectual Property Rights (derechos de propiedad intelectual)
JJE	Junta de los jefes ejecutivos del sistema de las Naciones Unidas para la coordinación
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMC	Organización Mundial del Comercio
OPSI	Oficial Principal de Sistemas de Información
OSS	open source software ( <i>software</i> de código abierto)
PNB	producto nacional bruto

PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SSI	Shared Source Initiative (Iniciativa de Código Compartido (de Microsoft) )
TI	tecnología de la información
TIC	tecnologías de la información y las comunicaciones
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNITAR	Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones
UNU	Universidad de las Naciones Unidas
W3C	World Wide Web Consortium (Consortio W3)
XML	Lenguaje de Mercado Extensible

## RESUMEN

### Objetivo:

**Contribuir a dar a conocer el aumento en la utilización de *software* de código abierto (OSS) en las administraciones públicas de todo el mundo y destacar algunos requisitos que deben cumplir las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas para crear un entorno propicio si tienen la intención de utilizar más OSS como se indica en la nueva estrategia sobre tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para todo el sistema de las Naciones Unidas.**

### Principales conclusiones y recomendaciones

A. El *software* de código abierto (OSS en su sigla inglesa) se ha generalizado y en muchos casos se admite como alternativa válida a su equivalente de código cerrado. Su existencia contribuye a ampliar la gama del *software* disponible y a evitar la dependencia de un proveedor fomentando la competencia en el mercado (cap. I, párrs. 7 a 44).

B. Para respaldar sus políticas de gobierno electrónico, que tienen como fin utilizar las TIC para facilitar el acceso de todos los interesados a la información, muchos Estados Miembros, tanto países desarrollados como países en desarrollo, han establecido marcos de interoperabilidad para el gobierno electrónico basados en estándares abiertos. En este contexto, muchos Estados Miembros y gobiernos locales se interesan cada vez más por la utilización de *software* de código abierto y han decidido definir una política al respecto teniendo en cuenta esta nueva oportunidad (cap. II, párrs. 45 a 81).

C. A nivel internacional, en varias declaraciones políticas se ha subrayado la importancia del acceso universal a los servicios de información y de comunicaciones y la necesidad de que las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas fortalezcan su capacidad de crear, compartir y divulgar información y conocimientos. Para alcanzar este objetivo, es imprescindible definir principios rectores partiendo de los cuales las secretarías tendrán que acordar, y respetar, el conjunto de estándares que se precisa no sólo para propiciar la necesaria compatibilidad entre sus diversos sistemas de TIC sino también para que los datos y la información contenidos en dichos sistemas sean interoperables (cap. III, párrs. 82 a 94).

D. Atendiendo a la petición formulada por la Asamblea General en su resolución 57/295, el Secretario General, en calidad de Presidente de la Junta de los jefes ejecutivos del sistema de las Naciones Unidas para la Coordinación (JJE), propuso una estrategia de TIC para el sistema de las Naciones Unidas que incluía una Carta en la que se enumeraban 15 "iniciativas esenciales de la estrategia" que comprendían una sobre el *software* de código abierto. Entre otras cosas, en la Carta se constata la necesidad de "aprovechar aún más las oportunidades de mitigar los costos del *software* incrementando el uso del *software* apropiado de código abierto". Considerando que muchas administraciones públicas, entre ellas las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas utilizan en gran medida plataformas de *software* de código cerrado, el reconocimiento de los posibles beneficios derivados de la utilización del OSS debería traducirse en una nueva

política de *software* acorde con las directrices y los estándares citados anteriormente (cap. III, párrs. 89 a 94).

### **Recomendación 1**

Con arreglo a su resolución 57/295 y a fin de garantizar el acceso universal a la información y de fomentar el intercambio de conocimientos, la Asamblea General debería afirmar que en la adopción de una política de *software*, las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas han de guiarse por los siguientes principios:

- **Principio 1:** Todos los Estados Miembros y demás interesados deben tener derecho a acceder a la información publicada por las organizaciones en formato electrónico y nadie debe ser obligado a adquirir un determinado tipo de *software* para ejercer tal derecho.
- **Principio 2:** Las organizaciones deben tratar de fomentar la interoperabilidad de sus diversos sistemas de TIC exigiendo que se utilicen estándares y formatos de fichero abiertos, independientemente del *software* elegido. También deben velar por que la codificación de los datos garantice la permanencia de los documentos electrónicos públicos y que ello no dependa de un proveedor particular de *software*.

### **Recomendación 2**

Para poner en práctica los principios citados, el Secretario General, en su calidad de Presidente de la JJE, debería evaluar las experiencias de los Estados Miembros y entablar las consultas necesarias con la JJE para establecer un marco de interoperabilidad de todo el sistema de las Naciones Unidas e informar al respecto a la Asamblea General en su sexagésimo primer período de sesiones. El marco propuesto debería tener en cuenta varios elementos, por ejemplo:

- a) Debe basarse en estándares y formatos de ficheros abiertos para favorecer un enfoque unificado de la codificación y el intercambio de datos en beneficio de todos los interesados;
- b) Todo nuevo sistema de información, aplicación de *software* y actualizaciones o sustituciones de éste deben ser acordes con el marco de interoperabilidad, salvo en casos justificados autorizados por el correspondiente Oficial Principal de Sistemas de Información o responsable de las TIC de cada organización;
- c) Las organizaciones deberían ser las propietarias del *software* creado a medida o por encargo y, cuando proceda, ponerlo a disposición de otras organizaciones del sistema y de las administraciones públicas de los Estados Miembros o cederlo bajo licencia de OSS;
- d) Las organizaciones deberían procurar no depender exclusivamente de productos o servicios de TIC propietarios y, como norma, deberían establecer un plano de igualdad, prestando la misma consideración a todas las soluciones

**adecuadas disponibles en el mercado, incluidas las de OSS, siempre que dichos productos y servicios se ajusten a los requisitos del marco de interoperabilidad y en el entendimiento de que la decisión definitiva se tomará en función de la mejor relación calidad precio.**

E. Todas las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas deberían poder identificarse con las líneas generales de la estrategia en materia de TIC propuesta para todo el sistema, especialmente porque para aplicarla puede ser necesario revisar las estrategias actuales de cada organización en este ámbito y cambiar de mentalidad, así como reafirmar su compromiso de atenerse a las directrices convenidas en común (cap. III, párr. 95).

### **Recomendación 3**

**En función de los resultados del examen por la Asamblea General de las Naciones Unidas de la estrategia sobre las TIC para todo el sistema, los jefes ejecutivos de las demás organizaciones deberían, en su momento, someter a sus órganos rectores respectivos la estrategia y las consecuencias derivadas de la armonización de las estrategias sobre las TIC actuales con la nueva estrategia del sistema así como de la aplicación del marco de interoperabilidad de las Naciones Unidas antes mencionado.**

F. Aunque las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas han realizado inversiones importantes en TIC basadas sobre todo en *software* propietario (protegido por derechos de propiedad), muchas de ellas también utilizan aplicaciones de OSS cuyo uso no tiene la misma importancia en todas las organizaciones. Así pues, la experiencia adquirida por cada una de ellas en relación con las distintas aplicaciones debería difundirse más ampliamente en beneficio de todas (cap. III, párrs. 96 a 107).

### **Recomendación 4**

**El Secretario General en calidad de Presidente de la JJE debería tomar las medidas necesarias para establecer un archivo de datos sobre soluciones de OSS de probada eficacia utilizadas por las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, al que pudieran acceder las organizaciones y entidades públicas de los Estados Miembros y otras partes interesadas.**

G. En el estudio de viabilidad de la iniciativa de OSS prevista en la Carta de las Naciones Unidas sobre las TIC, el Grupo de Trabajo de la Red sobre los TIC estimó que el sistema de las Naciones Unidas tenía una oportunidad de obtener considerables ventajas financieras y de rendimiento. Sin embargo, en marzo y abril de 2005, el mecanismo de la JJE revisó la lista de las 15 iniciativas esenciales fijadas en un principio en la Carta sobre las TIC y, no retuvo la iniciativa relativa al OSS entre las 8 seleccionadas para los estudios de viabilidad (cap. III, párrs, 91, 114 y 115).

## **Recomendación 5**

**Como medida complementaria del examen por la JJE de las principales iniciativas mencionadas en la Carta sobre las TIC:**

- a) El Secretario General, en su calidad de Presidente de la JJE debería incluir, como adición de su informe acerca de la estrategia sobre las TIC solicitado por la Asamblea General para su sexagésimo período de sesiones, información acerca del grado de prioridad, las posibles economías, el riesgo, la eficacia y el interés de las organizaciones por la puesta en práctica de la iniciativa propuesta en materia de OSS.**
- b) Los jefes ejecutivos deberían evaluar el costo total de propiedad de sus plataformas actuales y deberían establecer sistemas para evaluar las consecuencias económicas totales de sus inversiones en tecnología de la información, incluido el uso de *software* de código abierto y de código cerrado y las repercusiones para los Estados Miembros. Deberían informar del resultado de sus conclusiones a sus respectivos órganos rectores en el marco del examen de la ejecución de sus presupuestos por programas.**

H. En la Carta sobre las TIC se constata la necesidad de "alcanzar un grado de cooperación sin precedentes entre los organismos en lo relativo a cuestiones de TIC" y se está estudiando la posibilidad de crear un nuevo mecanismo interinstitucional que requerirá una cantidad de recursos aún no especificada. Los anteriores intentos de coordinación en este ámbito no dieron los resultados previstos, en parte debido a que las organizaciones no se pusieron de acuerdo antes que nada en los estándares comunes que todas debían respetar (cap. III, párrs. 116 a 121).

## **Recomendación 6**

**Basándose en los intentos anteriores de establecer una coordinación en todo el sistema en relación con las cuestiones de las TIC, la Asamblea General debería:**

- a) Decidir que sólo se considerará establecer un nuevo mecanismo de la JJE en materia de TIC únicamente cuando los miembros de la JJE hayan:**
  - i) Convenido el mandato, la modalidad de financiación, las competencias y los resultados previstos de dicho órgano en relación con la propuesta de un marco de interoperabilidad de las Naciones Unidas citado en la recomendación 2; y**
  - ii) Ofrecido garantías suficientes de que se hará un seguimiento de las recomendaciones convenidas y que se informará debidamente de su aplicación a los órganos rectores;**

- b) Pedir al Secretario General que, en calidad de Presidente de la JJE considere detenidamente todas las posibilidades de utilizar mecanismos existentes como la Escuela Superior del Personal del Sistema de las Naciones Unidas, el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR), el Centro Internacional de Cálculo Electrónico (CICE) y la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) en las cuestiones relacionadas con la aplicación de cualquier nueva iniciativa, como las del OSS.**

## INTRODUCCIÓN

### Antecedentes

1. En el Plan de Acción<sup>1</sup> aprobado en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información en 2003 se pedía, entre otras cuestiones, que se fomentara el conocimiento de las posibilidades que brindaban los distintos modelos de *software*, en particular el *software* de código abierto. En 2004, de conformidad con la resolución 57/295 de la Asamblea General, el Secretario General de las Naciones Unidas presentó una estrategia sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para el sistema de las Naciones Unidas en la que se reconocía, entre otras cuestiones, la necesidad de "aprovechar aún más las oportunidades de mitigar los costos del *software* apropiado de código abierto"<sup>2</sup>.

### Enfoque y metodología

2. En vista de lo expuesto, el examen de la Dependencia Común de Inspección (DCI) sobre el *software* de código abierto constará de dos partes: la primera parte se centrará en el uso de OSS para realizar las tareas dentro de las secretarías, teniendo presentes las políticas que siguen a este respecto los Estados Miembros. La segunda parte, que se publicará por separado, y en ella se examinará, dentro del marco más amplio de la aplicación de las TIC para el desarrollo, en qué medida el uso del OSS para el desarrollo podría propiciar la consecución de algunas de las metas fijadas en los objetivos de desarrollo del Milenio<sup>3</sup> y en el Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

3. Además de la contribución de las secretarías mediante entrevistas y respuestas a un cuestionario, se recabó información muy útil en dos conferencias sobre el OSS celebradas en septiembre y noviembre de 2004, organizadas respectivamente por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)<sup>4</sup> y por la Presidencia holandesa de la Unión Europea<sup>5</sup>. También facilitaron más información el Grupo de Tareas de las Naciones Unidas sobre las TIC<sup>6</sup> así como diversos funcionarios de los Gobiernos de Bélgica y de Malasia, de la Comisión Europea y de la Red Internacional de Código Libre (IOSN), una iniciativa del Programa de Asia y el Pacífico de Información para el Desarrollo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

4. Se procuró conocer la opinión de otros interesados, en particular mediante reuniones celebradas con representantes de empresas privadas y de organizaciones de la sociedad civil que están interesados en el OSS o lo fomentan. También pudo conocerse la opinión de otras

---

<sup>1</sup> <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html>.

<sup>2</sup> A/59/563.

<sup>3</sup> <http://www.un.org/millenniumgoals/>.

<sup>4</sup> <http://www.unctad.org/Templates/Meeting.asp?m=8936&intItemID=1942&lang=1>.

<sup>5</sup> <http://flosspols.org/conf/>.

<sup>6</sup> <http://www.unicttaskforce.org/>.

administraciones públicas sobre el OSS a través del análisis de diversos exámenes de las políticas aplicadas por los Estados Miembros con respecto a este tipo de *software* así como de otras fuentes, como diversos sitios web especializados y portales sobre el OSS.

5. En la primera parte del examen descrita anteriormente se ofrece una visión general del fenómeno del OSS (cap. I) así como una selección de estudios de políticas de los Estados Miembros (cap. II). En el capítulo III se examinan los marcos normativos y operacionales en los que las secretarías de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas emplean el OSS, así como las condiciones más propicias para aumentar su uso.

6. El Inspector desea expresar su reconocimiento y su agradecimiento a todas aquellas personas que lo ayudaron a preparar el presente informe.

## Capítulo I

### VISIÓN GENERAL DEL FENÓMENO DEL *SOFTWARE* DE CÓDIGO ABIERTO

#### A. Definiciones y conceptos

7. El OSS ha pasado de ser una herramienta comúnmente utilizada en el mundo académico y un fenómeno propio de los piratas informáticos a ser reconocido en muchos casos como una alternativa válida al *software* propietario análogo y como una opción atractiva para las empresas. A lo largo de los últimos años, este fenómeno ha cobrado mayor fuerza y ha despertado un gran interés y ganado adeptos entre los usuarios particulares así como entre entidades públicas a la vez que ha seguido avivando el debate existente entre sus defensores y los defensores acérrimos del *software* propietario (protegido por derechos de propiedad) tradicional. Las definiciones y conceptos que figuran a continuación permitirán entender mejor los problemas que rodean a este fenómeno.

#### **El *software* y los derechos de propiedad intelectual conexos**

8. El *software* es un programa informático que contiene las instrucciones o comandos que indican a un ordenador la forma de operar. Los programadores de *software* utilizan lenguajes de programación (como C, C++, Java, Visual Basic o Pascal, por citar algunos) para escribir las instrucciones de una forma legible para los seres humanos denominada código fuente. Estos idiomas tienen "compiladores" que traducen las instrucciones a un código máquina o código binario (una sucesión de unos y ceros) denominado código objeto, que es el que permite verdaderamente que el ordenador opere.

9. Existen dos clases principales de *software*: el *software* del sistema, como los sistemas operativos y el *software* de aplicaciones, como los programas ofimáticos (por ejemplo, Microsoft Office y OpenOffice), los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP en sus siglas inglesas) o los sistemas de gestión de bases de datos. El *software* del sistema permite que funcione el *hardware* o soporte físico del ordenador, mientras que el *software* de aplicaciones se utiliza para ejecutar tareas específicas. Todos los tipos de *software* llevan código objeto pero, como se explica en el párrafo 41 más adelante, tan sólo en el caso del OSS se facilita también el código fuente. El acceso al código fuente es indispensable para modificar y adaptar el *software* así como para redistribuir las modificaciones a otros usuarios.

10. Normalmente el *software* está protegido por los derechos de autor que confieren a éste, durante un período de tiempo limitado, el derecho exclusivo de hacer copias de su obra y distribuirlas. Otras terceras partes necesitan la autorización del autor para copiar y redistribuir el producto de forma legal. Los derechos de autor sobre los programas informáticos están reconocidos y son vinculantes a nivel internacional según lo dispuesto en el párrafo 1 del artículo 10 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC) aprobado por la Organización Mundial del Comercio (OMC) y que estipula que "[l]os programas de ordenador, sean programas

fuentes o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna (1971)"<sup>7</sup>.

11. En algunos países, los programas informáticos también pueden estar protegidos por una patente concedida por el gobierno y que confiere a un inventor un monopolio temporal sobre el uso, la reproducción y la distribución de su invento, a cambio de que éste sea publicado. Los usuarios de un invento patentado necesitan la autorización de su inventor para utilizar, reproducir, distribuir o redistribuir de forma legal un producto derivado del invento en cuestión. Todavía no se ha resuelto la controversia sobre la patentabilidad del *software*, que ha sido avivada, entre otras cuestiones, por las interpretaciones divergentes del párrafo 1 del artículo 27 del Acuerdo sobre los ADPIC que estipula que "... las patentes podrán obtenerse por todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, que entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial"<sup>8</sup>.

12. Una licencia de *software* es un contrato entre un autor y el destinatario de su obra que regula lo que este último puede o no puede hacer con dicho *software*. La mayoría de los programas informáticos están bajo licencia, excepto aquellos que se encuentran en el dominio público. Si no se proporciona una licencia junto con el *software* (y el *software* no está en el dominio público), entonces el destinatario tiene únicamente aquellos derechos que no se reservan al autor según lo dispuesto en las leyes sobre los derechos de autor y/o de patentes.

### **Software de código cerrado**

13. El *software* de código cerrado o *software* propietario son programas informáticos sobre los que el autor posee los derechos exclusivos (derechos de autor y/o patente) y cuyo código fuente se considera secreto comercial. Las disposiciones para su empleo, redistribución o modificación se rigen por condiciones estrictas destinadas fundamentalmente a proteger los derechos de propiedad intelectual del titular de los derechos de autor que, en determinado momento, puede decidir ponerlo a disposición del público de forma gratuita o incluso permitir el acceso limitado al código fuente. El *software* de código cerrado también se denomina *software* comercial o *software* comercial de distribución general (*software* COTS) pero ambas expresiones pueden inducir a error, ya que actualmente existen distribuciones comerciales de *software* de código abierto en el mercado. Si bien el mercado mundial de *software* de código cerrado está muy diversificado, Microsoft controla más del 90% de los sistemas operativos y aplicaciones ofimáticas<sup>9</sup>, situación que ha dado pie a diversas demandas antimonopolio<sup>10</sup>. Estas aplicaciones son especialmente importantes para las distintas instancias gubernamentales ya que "las

---

<sup>7</sup> [www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/27-trips.pdf](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf).

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> Valoris, "Comparative assessment of open documents formats market overview", <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3439/5585#ODF>.

<sup>10</sup> "California cities and counties sue Microsoft for antitrust", <http://informationweek.com/story/showArticle.jhtml?articleID=45400106>.

comunicaciones entre el sector público y los ciudadanos, las empresas y otras administraciones se basan a menudo en documentos"<sup>11</sup>.

### **Software libre y software de código abierto**

14. Pueden encontrarse definiciones detalladas de "*software* libre" y "*software* de código abierto" en los sitios web de la Free Software Foundation FSF (Fundación para el *Software* Libre (FSF))<sup>12</sup> y la Open Source Initiative (OSI)<sup>13</sup>, respectivamente. El *software* libre también se denomina "*software* libre y de código abierto" (en inglés, *free and open source software* (FOSS) y, a veces, *free/libre and open source software* (FLOSS)). Si bien existen diferencias éticas y filosóficas entre el *software* de código abierto y el *software* libre (para la FSF, el término "libre" hace referencia a la libertad, no a la gratuidad), en ambos casos los programadores tienen los derechos de autor sobre su obra y utilizan condiciones en materia de licencias que pueden variar pero que no excluyen la posibilidad de comercializar el *software*. Ambas denominaciones se utilizan indistintamente en muchos estudios, incluido éste, porque tienen varios puntos importantes en común, a saber: a) un modelo de desarrollo basado en la colaboración comunitaria que permite el examen entre pares gracias al libre acceso al código fuente; b) el derecho perpetuo e irrevocable de todas las personas, en todas partes, a utilizar, estudiar y modificar el *software* según les convenga; y c) la licencia también concede a los usuarios el derecho a redistribuir el *software* o un trabajo realizado a partir de éste bajo ciertas condiciones, que normalmente no están vinculadas a ningún tipo de compensación pecuniaria. En este sentido, el *software* libre exige a aquellos que redistribuyan dicho *software* que concedan a sus destinatarios los mismos derechos que confería la licencia inicial, y el incumplimiento de esta condición constituye una violación de los derechos de autor. La FSF utiliza el término "*copyleft*" ("izquierdos" de autor) en oposición a "*copyright*" (derechos de autor) para distinguir los derechos del "*software* libre" de los del *software* tradicional.

15. La mayoría de las soluciones de OSS no exigen el pago de las licencias y se pueden descargar gratuitamente de Internet. Esto no significa que su uso sea necesariamente gratuito, pues la formación, el apoyo o la documentación que requiera su uso pueden ser de pago si esto es necesario. Existen más de 50 licencias de OSS y su número sigue aumentando. Esas licencias se clasifican en dos grupos principales: a) la Licencia Pública General (LPG) de GNU y las licencias compatibles con la LPG, que conceden las principales libertades asociadas al OSS y exigen, además, que el *software* y los programas derivados de éste sigan distribuyéndose con licencias GPL o compatibles con ellas; y b) otras licencias que confieren distintos derechos y según las cuales el código fuente abierto puede combinarse con código propietario y bien seguir siendo OSS o convertirse en *software* propietario.

### **La interoperabilidad**

16. En el Marco Europeo de Interoperabilidad se define la interoperabilidad como la capacidad que tienen los sistemas de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y los

---

<sup>11</sup> <http://europa.eu.int/idabc/en/document/2592/5588>.

<sup>12</sup> <http://www.fsf.org/licensing/essays/categories.html#PublicDomainSoftware>.

<sup>13</sup> <http://www.opensource.org/docs/definition.php>.

procesos empresariales a los que dan soporte para intercambiar datos y permitir que se compartan información y conocimientos<sup>14</sup>. Según la versión en inglés de Wikipedia, una enciclopedia libre a la que se puede acceder en Internet<sup>15</sup>, con respecto al *software*, el término interoperabilidad también se emplea para describir la capacidad que tienen distintos programas para leer y escribir los mismos formatos de archivo y utilizar los mismos protocolos<sup>16</sup>. En otras palabras, el objetivo no consiste meramente en garantizar la interoperabilidad técnica, es decir, la interconexión entre los sistemas, sino también la interoperabilidad semántica, es decir que los datos que contienen puedan interactuar. En el caso de las administraciones públicas, lograr la interoperabilidad entre los diversos sistemas de TIC es crucial para prestar servicios a los interesados en el marco del gobierno electrónico.

## La localización

17. La Localization Industry Standards Association<sup>17</sup> (la asociación para la estandarización de la industria de la localización) define "localización" como el proceso consistente en hacer que un producto sea apropiado desde el punto de vista lingüístico y cultural para el lugar (país/región e idioma) en el que se empleará y venderá. Las principales empresas de *software* publican sus programas inicialmente en inglés; por tanto, la localización es indispensable para aumentar su difusión. La localización está sujeta a las leyes del mercado con arreglo a un modelo empresarial basado en el *software* propietario, mientras que el modelo de desarrollo basado en el código abierto permite a programadores de todo el mundo colaborar a través de Internet en un proyecto de localización lo que, con frecuencia, permite crear versiones adaptadas de *software* más fáciles, rápidas y asequibles, especialmente adecuadas a un entorno determinado.

## Estándares abiertos

18. En Wikipedia se definen los estándares abiertos como especificaciones disponibles públicamente para ejecutar una tarea concreta. Al permitir que cualquier persona utilice el estándar, aumenta la compatibilidad entre los diversos componentes de *hardware* y *software*, ya que cualquier persona que posea los conocimientos técnicos y el equipo necesarios para aplicar las soluciones puede crear una solución que sea compatible con las de otros proveedores<sup>18</sup>. No obstante, no existe una definición universalmente aceptada del concepto de apertura de las especificaciones técnicas y este tema es objeto de intensos debates<sup>19</sup>.

19. El grupo especial sobre los derechos de propiedad intelectual (IPR Ad Hoc Group) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) debatió la definición del concepto de

---

<sup>14</sup> <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3761>.

<sup>15</sup> <http://www.wikipedia.org>.

<sup>16</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Interoperability>.

<sup>17</sup> <http://www.lisa.org/info/faqs.html#gil>.

<sup>18</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_standard](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_standard).

<sup>19</sup> <http://xml.coverpages.org/openStandards.html>.

estándares abiertos en una reunión celebrada en marzo de 2005. Como resultado preliminar, que aún no ha sido ratificado oficialmente por la UIT, se da la siguiente definición:

Los "estándares abiertos" son estándares que se han puesto a disposición del público en general y han sido desarrollados (o aprobados) y mantenidos a través de un proceso impulsado por un espíritu de colaboración y consenso. Los "estándares abiertos" facilitan la interoperabilidad y el intercambio de datos entre distintos productos o servicios y están destinados a ser adoptados de forma generalizada<sup>20</sup>.

20. El Comité de desarrollo del comercio, la industria y la empresa de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE) aprobó<sup>21</sup> en marzo de 2000 un documento<sup>22</sup> propuesto por el Centro de las Naciones Unidas de Facilitación del Comercio y las Transacciones Electrónicas (CESACT) en el que se decía que:

- a) "Todas las especificaciones deben ser *abiertas*, y estar libres de cualquier limitación o restricción asociada a los derechos de propiedad intelectual"<sup>23</sup>; y
- b) "Las especificaciones técnicas no deben depender de características que estén disponibles únicamente en una aplicación o especificación industrial. Los programadores de *software* y los usuarios finales de todo el mundo deben tener la posibilidad de usar aplicaciones técnicas que puedan ejecutarse del mismo modo y dar los mismos resultados en todas las plataformas de *hardware* y en todos los sistemas operativos"<sup>24</sup>.

21. En la versión actual (versión 1.0 publicada en 2004)<sup>25</sup> del Marco Europeo de Interoperabilidad se presenta una definición según la cual las características mínimas para que una especificación sea considerada un estándar abierto son:

- El estándar es adoptado y será mantenido por una organización sin ánimo de lucro, y su constante desarrollo tiene lugar con arreglo a un procedimiento abierto de toma de decisiones al que tienen acceso todas las partes interesadas (decisión consensuada o por mayoría, etc.).
- El estándar se ha publicado y su documento de especificación puede obtenerse de forma gratuita o a cambio de una cantidad simbólica. Debe permitirse a todas las personas que lo copien, distribuyan y utilicen de forma gratuita o a cambio de una cantidad simbólica.

---

<sup>20</sup> <http://www.itu.int/ITU-T/othergroups/ipr.adhoc/openstandards.html>.

<sup>21</sup> TRADE/CEFACT/2000/32, párr. 59.

<sup>22</sup> TRADE/CEFACT/2000/22.

<sup>23</sup> *Ibid.*, párr. 5.

<sup>24</sup> *Ibid.*, párr. 8.

<sup>25</sup> <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3761>.

- La propiedad intelectual, por ejemplo las posibles patentes, del estándar (o de partes de éste) se pone a disposición del público de forma irrevocable y libre de derechos de autor<sup>26</sup>.
- No se imponen limitaciones a la reutilización del estándar.

22. Distintas organizaciones de normalización así como la Business Software Alliance (BSA)<sup>27</sup> -un grupo comercial que representa a algunas de las empresas de *software* más importantes del mundo- tienen sus propias definiciones de estándares abiertos y algunas de ellas se han analizado en un libro blanco publicado por la National Information Standards Organization (NISO)<sup>28</sup> de los Estados Unidos. Entre otras cuestiones, en este documento se señala que, desde los años setenta, la política seguida por las organizaciones normativas ha sido exigir las denominadas condiciones razonables no discriminatorias (en inglés, RAND) y que la comunidad defensora del OSS se opone rotundamente a este tipo de condiciones de concesión de licencias y prefiere la denominada licencia libre de derechos de autor (en inglés, RF, Royalty Free) que es respaldada también por el Consorcio World Wide Web (W3C). Como se subraya en ese documento, la imposibilidad de determinar derechos de licencia "razonables" constituye una objeción de envergadura, ya que lo que es razonable para la IBM o la Hewlett Packard puede no serlo para una pequeña empresa emergente o para un programador de OSS<sup>29</sup>.

23. La exigencia de que haya estándares abiertos no sólo contribuye a mejorar la interoperabilidad sino que también fomenta la competencia, pues se permite que los nuevos participantes tengan acceso a las especificaciones de un determinado tipo de producto. Muchos estándares también pueden estar patentados (muchos de ellos de hecho lo están) y esto implica que una organización o una empresa en particular posee los derechos de autor y/o patentes que utiliza el estándar, y puede optar por no publicar las especificaciones relacionadas o impedir que sus competidores potenciales o nuevos participantes se hagan con una parte del mercado imponiendo condiciones de licencia restrictivas. Dicho esto, y aunque muchos programas informáticos de código abierto aplican estándares abiertos, no todos ellos lo hacen. Del mismo modo, el *software* propietario no se corresponde necesariamente con estándares patentados. HTML (lenguaje de marcado de hipertexto) o PDF (formato de documento portátil) son ejemplos de estándares abiertos.

---

<sup>26</sup> Algunos de los principales actores de la industria del *software* se han opuesto rotundamente a esta disposición en particular.

<sup>27</sup> [www.bsa.org](http://www.bsa.org).

<sup>28</sup> Priscilla Caplan, "Patents and open standards",  
[http://www.niso.org/press/whitepapers/Patents\\_Caplan.pdf](http://www.niso.org/press/whitepapers/Patents_Caplan.pdf).

<sup>29</sup> *Ibid.*

## **Formatos abiertos**

24. Se considera que un formato de archivo (fichero) es abierto si su especificación está disponible públicamente y puede copiarse, reutilizarse o redistribuirse gratuitamente y sin restricciones de derechos de autor o patentes<sup>30</sup>. El objetivo de un formato abierto es que los usuarios puedan leer y escribir en un archivo sin verse obligados a utilizar un *software* propietario específico. Por oposición, un formato propietario es desarrollado por una empresa de *software* para codificar datos en un formato de archivo que sólo puede leer correcta y totalmente su propio *software*. Si este *software* se queda obsoleto, el acceso a los datos se hace más difícil, si no imposible. Debido a sus características, el empleo de formatos abiertos fomenta la diversidad y la interoperabilidad, pero también garantiza el acceso a los datos y su permanencia, una característica primordial para el archivado de documentos públicos.

## **Costo total de propiedad**

25. El concepto de costo total de propiedad aplicado al *software* se basa en el hecho de que, además de los gastos de adquisición de *hardware* y *software*, incluido el pago de derechos de licencia, también se producen otros gastos durante el ciclo vital del producto, como los costos laborales relacionados con el mantenimiento, la integración, la ayuda y la formación. Existe un debate en curso sobre si, en comparación, el coste total de propiedad del *software* de código abierto es inferior al del *software* de código cerrado y esta cuestión ha sido tratada en numerosos estudios que han llegado a conclusiones contradictorias que han sido esgrimidas por ambos bandos para defender sus tesis. Debido a que su naturaleza viene determinada por el contexto, un modelo de costo total de propiedad que es válido para una situación es posible que no pueda aplicarse a otra. Algunos analistas señalan que el pago de los derechos de licencia y otros gastos conexos representan entre el 15 y el 40% de los gastos frente al 85 y el 60% de la segunda categoría de gastos, y sostienen que el porcentaje destinado al pago de los derechos de licencia y a los gastos conexos es reducido en los países donde los costos laborales son elevados (la mayoría de los cálculos de costo total de propiedad se han realizado en este tipo de entorno) pero es proporcionalmente mucho más alto en los países con bajos ingresos<sup>31</sup>. Además, es posible que en los modelos de costo total de propiedad basados exclusivamente en factores económicos no se conceda suficiente importancia a los beneficios estratégicos y sociales que, para muchos gobiernos, pueden ser características importantes de sus políticas de TIC.

## **Copia de *software* no autorizada o piratería informática**

26. La copia, reproducción, utilización, o fabricación de *software* no autorizadas se denominan también piratería informática. Este fenómeno mundial que, según un estudio realizado en julio de 2004, patrocinado por la BSA, genera una pérdida sustancial de beneficios supera, según algunos cálculos, los 28.000 millones de dólares de los EE.UU.<sup>32</sup>, aunque algunos han cuestionado la fiabilidad de estas cifras así como la metodología empleada para calcularlas<sup>33</sup>.

---

<sup>30</sup> <http://www.openformats.org/enl>.

<sup>31</sup> Rishab Ghosh, "The economics of free software", <http://flosspols.org/research.php>.

<sup>32</sup> <http://www.bsa.org/globalstudy/>.

<sup>33</sup> *The Economist*, 19 de mayo de 2005.

Entre las razones que explican esta situación se cita con frecuencia la existencia de leyes de derechos de autor laxas así como la deficiente aplicación de dichas leyes, pero también se ha argumentado que el coste del *software* en comparación con los ingresos también influye. Por ejemplo, según el producto interior bruto (PIB) per cápita de los distintos países, el costo de la licencia de una única copia legal de Windows XP Standard Edition y de Windows Office, que asciende a 560 dólares de los EE.UU., supone un promedio de entre 0,2 y 0,3 meses de PIB en Norteamérica y en la Unión Europea, frente a 2,3 meses en el Brasil y 10,3 meses en África<sup>34</sup>. Algunos defensores del OSS consideran que tal disparidad es un motivo más para que los gobiernos de los países en desarrollo fomenten activamente o decreten el uso de OSS para no gastar sus escasos recursos en la protección de los derechos sobre la propiedad intelectual de las empresas de *software* de código cerrado de los países desarrollados y cumplir las obligaciones contraídas en virtud del acuerdo sobre los ADPIC de la OMC.

### **B. Ejemplos de *software* de código abierto y de *software* de código cerrado equivalente**

27. Existen cerca de 100.000 proyectos de OSS registrados principalmente en el sitio web de dos foros sobre el código fuente abierto: SourceForge<sup>35</sup> y Freshmeat<sup>36</sup>. Algunos de ellos (unos 115) figuran en la lista de *software* "generalmente reconocido como seguro" (en inglés, *generally recognized as safe*, GRAS) que figura en un informe sobre el uso de OSS en el Departamento de Defensa de los Estados Unidos (véase el párrafo 32 más adelante) y otros figuran en una lista de 39 productos de OSS "generalmente reconocido como maduro" (en inglés, *generally recognized as mature*, GRAM) disponible en Internet<sup>37</sup>. El cuadro que figura a continuación ofrece a título ilustrativo algunos ejemplos de estos proyectos de *software* de código abierto y el *software* de código cerrado equivalente.

**Cuadro 1**

#### **Ejemplos de *software* de código abierto que sustituye a *software* propietario muy utilizado**

Tipo de <i>software</i>	<i>Software</i> de código cerrado	<i>Software</i> de código abierto
Aplicaciones ofimáticas	Microsoft Office Corel Office	Open Office/Star Office Koffice
Sistema operativo	Microsoft Windows Apple OS/X	GNU/Linux (varias distribuciones) FreeBSD/NetBSD/OpenBSD
Servidor web	Microsoft Internet Information Server (IIS)	Apache

<sup>34</sup> Ghosh, "Why developing countries need to use and create Free Software (and how it promotes Gross National Happiness)", <http://flosspols.org/research.php>.

<sup>35</sup> <http://sourceforge.net/index.php>.

<sup>36</sup> <http://freshmeat.net/>.

<sup>37</sup> <http://www.dwheeler.com/gram.html>.

Tipo de <i>software</i>	<i>Software</i> de código cerrado	<i>Software</i> de código abierto
Motores de búsqueda en la Web	Microsoft Internet Explorer (IE)	Mozilla Firefox
Bases de datos	Oracle Database IBM DB2 MS SQL Server	SAP DB MySQL PostgreSQL
Cliente de correo electrónico	Microsoft Outlook Express (OE) Novell Group Wise Lotus Notes E-mail client	Novell Evolution Mozilla Thunderbird Kmail
Edición de imágenes	Adobe Photoshop	The Gimp

### C. Riesgos y beneficios asociados al *software* de código abierto

28. Debido a los rápidos cambios que las innovaciones tecnológicas producen en las TIC, la aplicación de cualquier plataforma de *software* nueva, incluidas las patentadas, encierra un riesgo potencial. El Federal Financial Institutions Examination Council de los Estados Unidos -un órgano interestatal oficial encargado de hacer recomendaciones para fomentar la uniformidad en la supervisión de las instituciones financieras- y la Federal Deposit Insurance Corporation publicaron una guía sobre la gestión de riesgos del *software* libre y de código abierto, en la que se llega a la conclusión de que "está aumentando el empleo de *software* libre en las principales empresas de TI y de servicios financieros", y se añade que "la utilización de *software* libre no plantea riesgos radicalmente distintos de los que entraña el uso de *software* propietario o autodesarrollado"<sup>38</sup>. Estas instituciones advierten, no obstante, que la adopción y el empleo del *software* libre sí que exige la aplicación de prácticas específicas para la gestión de riesgos que cubran riesgos estratégicos (compatibilidad e interoperabilidad, madurez, integración y apoyo del sistema, costo total de propiedad), riesgos operacionales (integridad del código, apoyo externo) y riesgos legales como la concesión de licencias, la infracción de los derechos de propiedad intelectual, las garantías y las indemnizaciones.

29. En lo que respecta a los beneficios asociados al OSS, existen multitud de datos en los que apoyarse para explicar o justificar cómo se acumulan estos beneficios. Según un amplio estudio financiado por la Unión Europea<sup>39</sup>, los tres elementos principales que empujan a las organizaciones a adoptar OSS son el rendimiento/estabilidad (83%), la seguridad (75%) y el menor costo de los derechos de licencia (71%). Por su parte, la Red Internacional de Código Abierto (IOSN) publicó un manual normativo sobre el *software* libre<sup>40</sup> en el que estos beneficios se clasifican en tres grupos: beneficios estratégicos (desarrollo de la industria y la capacidad locales, reducción de las importaciones/conservación de las divisas, aumento de la seguridad nacional y reducción de las infracciones de los derechos de autor); beneficios económicos (aumento de la competencia, reducción del costo total de propiedad, aumento de la seguridad e independencia de los proveedores); y beneficios sociales (mayor acceso a la información).

<sup>38</sup> <http://www.fdic.gov/news/news/financial/2004/fill1404a.html>.

<sup>39</sup> "Free/libre and open source software: survey and study", <http://flossproject.org/report>.

<sup>40</sup> "Kenneth Wong, "Free/open source software. government policy" (UNDP-APDIP, 2004).

Los defensores del *software* propietario han puesto en tela de juicio la validez de algunos de estos beneficios potenciales.

30. Los beneficios estratégicos y sociales se examinarán en detalle en la segunda parte del presente informe. Entre los beneficios económicos, se han analizado particularmente aspectos como el potencial del OSS para evitar costos o reducir el costo total de propiedad, así como el hecho de que sea al menos tan seguro como el *software* de código cerrado equivalente (algunos estudios muestran que es incluso más seguro que éste). En lo que respecta a los beneficios relativos a los costos del OSS, el caso del Hospital Beaumont constituye un ejemplo revelador<sup>41</sup>. Con un entorno de tecnologías de la información caracterizado por la heterogeneidad de plataformas de aplicación y servidores asociados, y tras una reducción significativa del presupuesto para tecnologías de la información (TI) (una disminución de 17 millones de euros en 2003), este hospital público irlandés situado en Dublín y dotado de una plantilla de 3.000 personas planificó una migración gradual al OSS que empezó en febrero de 2002. Se calculó que en la primera fase ahorrarían unos 13 millones de euros a lo largo de un período de cinco años. En consecuencia, se ha previsto una segunda fase en la que se empleará OSS para poner en marcha un sistema generalizado de información del hospital, un programa ofimático de sistemas financieros, y posiblemente un sistema de nóminas.

31. Las organizaciones dependen cada vez más de aplicaciones de TI de importancia crítica; por tanto, la cuestión de la seguridad ha pasado a ser fundamental para subsanar posibles carencias del *software* tan pronto como se detectan. En 2000 se diseñó un "gusano informático" (es decir, un programa que se reproduce de forma autónoma y se envía a sí mismo a otros sistemas) conocido como "LoveLetter" o "lovebug" para aprovecharse de los puntos débiles de Windows Outlook e infectó a muchos sistemas que utilizaban Windows 98 y Windows 2000. Según el Oficial Principal de Sistemas de Información del Ministerio Federal del Interior de Alemania<sup>42</sup>, si "LoveLetter" causó tantos daños y pudo expandirse tan deprisa fue solamente porque había muchas personas en todo el mundo que utilizaban el mismo programa de correo electrónico. Por tanto, consideró que una cultura única en las TI representaba un riesgo para la seguridad además de crear una dependencia de los proveedores, punto de vista que también compartían otros gobiernos. Así pues, para las administraciones públicas en general y en particular para los departamentos que tienen atribuidas responsabilidades estatales de importancia crítica, la diversificación del *software* se ha convertido en un objetivo estratégico, que, además, contribuye a mantener la interoperabilidad entre sistemas distintos.

32. La cuestión de si el OSS es al menos igual de seguro o más que el *software* propietario es, por tanto, una cuestión importante respecto de la que existen posiciones encontradas; a este respecto, sólo cabe señalar como punto de referencia útil que diversos ministerios de defensa y ministerios del interior han considerado que el OSS es lo suficientemente seguro como para adoptarlo. El ejemplo más citado es el de un informe preparado en los Estados Unidos por la Defense Information Systems Agency (DISA), publicado en enero de 2003, en el que se

---

<sup>41</sup> <http://europea.eu.int/idabc/en/document/3304/470>.

<sup>42</sup> "Linux: an opportunity for more software diversity in public administration", <http://www.kbst.bund.de/doc,-304105/Federal-Gouvernement-Co-ordinati.htm>.

comprobó que en el Departamento de Defensa<sup>43</sup> estaba muy extendido el uso de OSS y se llegó a la conclusión de que prohibir su uso en este ámbito "repercutiría de forma inmediata, amplia y, en algunos casos, muy negativa sobre la capacidad del Departamento de Defensa para analizar y proteger sus propias redes contra intrusiones hostiles"<sup>44</sup>. Desde entonces, la DISA ha certificado que el sistema operativo de OSS (el servidor Red Hat Linux) se ajusta al entorno operativo común de la infraestructura de información del Departamento de Defensa, lo que quiere decir que cumple las especificaciones de seguridad e interoperabilidad del *software* de la Agencia.

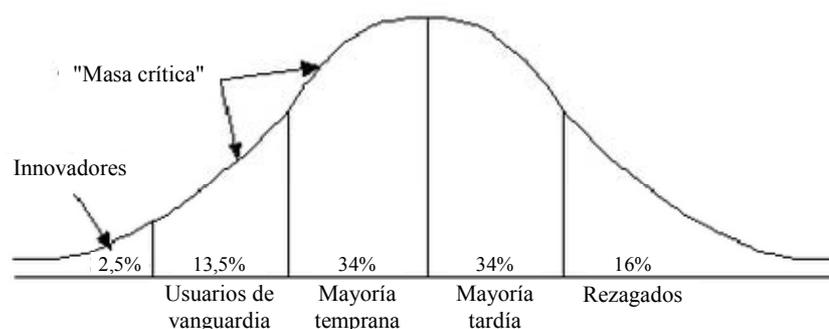
#### D. Las repercusiones del *software* de código abierto en el ecosistema de la informática

##### El *software* de código abierto se ha generalizado

33. Todos los analistas de la industria del *software* concuerdan en que el OSS se ha convertido en un fenómeno generalizado y que debe aceptarse. Algunos consideran que, al igual que ocurre con cualquier innovación, la pauta de adopción del OSS seguirá la curva de adopción de Everett Rogers<sup>45</sup> (figura 1) según la cual los que adoptan cualquier nueva tecnología se clasifican en cinco grupos: innovadores, usuarios de vanguardia, mayoría temprana, mayoría tardía y rezagados. Según esa teoría, una innovación alcanza una masa crítica de adopción cuando su curva de aceptación abarca las categorías de primeros usuarios y mayoría temprana. Esto implica que los rezagados pueden estar desaprovechando las oportunidades que conlleva la innovación en cuestión y que su actitud extremadamente cauta también acarrea un costoso mantenimiento de los sistemas patrimoniales.

Figura 1

Curva de la adopción de Everett Rogers



<sup>43</sup> *Use of Free and Open-Source Software (FOSS) in the U.S. Department of Defense* (The Mitre Corporation, January 2003), <http://www.egovos.org>.

<sup>44</sup> *Ibid.*, págs. 17 y 18, sec. 1.7.3.

<sup>45</sup> Everett M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, 5th ed.

34. Según la encuesta mensual sobre servidores web publicada por Netcraft<sup>46</sup>, en abril de 2005 había más de 62 millones de sitios web en Internet; esto supone un crecimiento exponencial si se compara con la cota de 50 millones alcanzada en mayo de 2004. La cuota de mercado del servidor web de OSS Apache pasó de tan sólo un 3,5% en agosto de 1995 a un 69,32% en abril de 2005, frente al 20,45% de Microsoft IIS. Como se observa más adelante en el cuadro 2 del párrafo 45, el OSS constituye actualmente el sistema operativo número uno utilizado por los Estados Miembros según el informe de 2004 sobre el grado de preparación para el gobierno electrónico en el mundo (*Global E-Government Readiness Report 2004*)<sup>47</sup> elaborado por las Naciones Unidas. A medida que se disipan muchas inhibiciones basadas en el miedo, la incertidumbre y la duda, el creciente profesionalismo de algunas aplicaciones de OSS está atrayendo cada vez a más usuarios. De hecho, algunas de las preocupaciones sobre la falta de apoyo externo y a los riesgos legales debido a posibles infracciones de los derechos de propiedad intelectual están disminuyendo gracias a la existencia de servicios de apoyo que ofrecen empresas ya consolidadas como IBM, Hewlett Packard (HP), Sun Microsystems o Novell, y, por otra parte, algunas empresas como Open Source Risk Management (OSRM)<sup>48</sup> ofrecen una garantía por perjuicios eventuales (una protección jurídica contra las demandas).

35. Incluso Microsoft admite que el *software* de código abierto ha sido crucial en el ecosistema informático durante los últimos 30 años y seguirá siendo importante en el futuro, a la vez que subraya que no obstante, las empresas de *software* comercial han realizado la mayor parte de la investigación sobre el *software* y las inversiones en desarrollo, así como de las innovaciones de *software*<sup>49</sup>. También reconoce que tradicionalmente, los programadores de *software* comercial dependían de licencias que protegían los derechos de propiedad limitando el acceso al código fuente, mientras que los programadores de OSS emplearon licencias que restringían el control de los programadores en favor del acceso universal. Sin embargo, ahora el mercado necesita que cada bando adopte los principios del rival, atrayendo a los adeptos de ambos modelos hacia un terreno híbrido neutral<sup>50</sup>. El líder del mercado informático considera que "esta migración hacia el centro desde ambas partes demuestra la capacidad que tiene la presión sin restricciones del mercado para orquestar el sistema de programación de *software* más adecuado. En última instancia, la demanda de los consumidores de *software* hará que los productos y servicios de *software* sean más innovadores y rentables"<sup>51</sup>.

---

<sup>46</sup> [http://news.netcraft.com/archives/web\\_server\\_survey.html](http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html).

<sup>47</sup> <http://www.unpan.org/egovment4.asp>.

<sup>48</sup> <http://www.osriskmanagement.com/news.shtml>.

<sup>49</sup> <http://www.microsoft.com/resources/sharedsource/Initiative/speeches/OReilly.msp>.

<sup>50</sup> <http://www.microsoft.com/resources/sharedsource/Initiative/Initiative.msp>.

<sup>51</sup> *Ibíd.*

### **La atracción del *software* como actividad comercial nueva**

36. En unos cuantos años, el *software* de código abierto se ha convertido en una opción atractiva de empresa de capital riesgo, y la tendencia va al alza. Según algunos cálculos<sup>52</sup>, existen más de 60 empresas que participan de forma activa en la industria del *software* de código abierto, y se calcula que en 2002 sus ventas ascendieron a 18.200 millones de dólares. Se prevé que las ventas de los servidores Linux alcanzarán los 9.100 millones de dólares antes de finales de 2009, con un crecimiento anual del 22,8% frente a un crecimiento del 3,8% del mercado general de servidores. En 2000 IBM anunció que tan sólo en 2001 tenía previsto invertir 1.000 millones de dólares en Linux porque "está convencido de que Linux puede representar para las aplicaciones empresariales lo que Internet representa para las redes y las comunicaciones"<sup>53</sup>. Se dice que tanto IBM como HP obtuvieron respectivamente ingresos por valor de más de 2.000 millones de dólares por sus ventas de OSS en 2003<sup>54</sup>. En febrero de 2005 IBM anunció que planeaba invertir 100 millones de dólares para aumentar su apoyo a Linux<sup>55</sup> y aportó 500 de sus carteras de patentes a la comunidad de defensores del código fuente abierto<sup>56</sup>.

### **El *software* de código abierto fomenta la competencia**

37. El *software* de código abierto ha demostrado ser una tecnología perturbadora por cuanto ha contribuido, entre otras cosas, a ampliar la oferta de soluciones y a fomentar la competencia en un mercado informático que estaba monopolizado por soluciones de *software* propietario. Para subrayar el impacto de este tipo de competencia en el *software* de código cerrado, los entusiastas del OSS suelen repetir una cita atribuida a Mahatma Gandhi: "Primero, no te hacen caso; después, se ríen de ti; luego, luchan contra ti; y luego triunfas"<sup>57</sup>. Si triunfar significa ser reconocido como actor en el mercado por otros competidores, es posible que no anden desencaminados.

38. A pesar de que ocupa la cima de la industria del *software*, con ingresos de 36.840 millones de dólares en el ejercicio económico 2004<sup>58</sup>, Microsoft adoptó una serie de iniciativas normativas que sería difícil pensar que no están destinadas a reaccionar ante el desafío de la creciente competencia que representan los productores de OSS. En la campaña de relaciones públicas denominada "Get the facts on Windows and Linux" (Conozca la realidad sobre Windows y Linux)<sup>59</sup>, se afirma que "cada vez hay más analistas independientes y empresas

---

<sup>52</sup> <http://sterneco.editme.com/>.

<sup>53</sup> <http://www.news.com.com/2100-1001-249750.html>.

<sup>54</sup> David A. Wheeler, "Why open source software/free software (OSS/FS, FLOSS, or FOSS? Look at the numbers!", <http://www.dwheeler.com/contactme.html>.

<sup>55</sup> <http://www.vrunet.com/news/1161354>.

<sup>56</sup> <http://www-1.ibm.com/businesscenter/venturedevelopment/us/en/xslpage/xmlid/26770>.

<sup>57</sup> [http://features.linuxtoday.com/news\\_story.php3?1tsn=1999-05-18-011-05-NW-LF](http://features.linuxtoday.com/news_story.php3?1tsn=1999-05-18-011-05-NW-LF).

<sup>58</sup> <http://www.microsoft.com/presspass/press/2004/jul04/07-22fy04q4earnings.asp>.

<sup>59</sup> <http://www.microsoft.com/windowsserversystem/facts/default.msp.x>.

líderes que consideran que Windows Server System es superior a Linux en lo que respecta al costo total de propiedad, fiabilidad, seguridad, y protección de derechos de autor". La campaña pone de relieve conclusiones favorables de investigaciones, algunas de las cuales han sido patrocinadas por la empresa, así como estudios de casos de usuarios satisfechos. En febrero de 2005, Novell lanzó una contracampaña en apoyo del OSS<sup>60</sup>, destinada a "revelar la verdad" y a "poner las cosas en su sitio".

39. En 2001 Microsoft anunció cambios en las condiciones de las licencia y precios de su *software* que implicaban aumentos de los gastos, y muchos clientes no pudieron sino aceptar, ya que algunas veces dependían al 100% de este único proveedor. Por tanto, para algunos clientes, la perspectiva de ahorrar gastos se convirtió en una importante motivación para adoptar el OSS o para esgrimir la posibilidad de migrar de un *software* de código cerrado (principalmente Microsoft) a un *software* de código abierto como arma para conseguir descuentos. Según algunos estudios, algunos clientes lograron obtener importantes descuentos (en los medios de comunicación se habló de descuentos por valor de un 60% en el caso de la ciudad de París)<sup>61</sup>.

40. En agosto de 2004 Microsoft lanzó un programa piloto en cinco países para utilizar Windows XP Starter Edition, una versión de bajo costo y simplificada del sistema operativo Windows XP "destinada a usuarios de computadoras principiantes en mercados tecnológicos en desarrollo"<sup>62</sup>. Inicialmente el programa abarcaba Indonesia, Malasia, y Tailandia y se amplió a la India y a la Federación de Rusia; se da la coincidencia de que estos cinco países son importantes mercados emergentes para el OSS.

41. Además, en 2001 Microsoft lanzó su Iniciativa de Código Compartido (en inglés Shared Source Initiative, SSI) con el objetivo expreso, entre otras cosas, de "reforzar la libertad y el éxito de los clientes, socios, investigadores y programadores permitiéndoles un mayor acceso al código fuente" y de "permitir que los usuarios de Windows garanticen la integridad y seguridad de sus entornos informáticos"<sup>63</sup>. La iniciativa SSI tiene por finalidad proporcionar a los posibles clientes de empresas, Estados y gobiernos locales acceso al código fuente, aunque sin la posibilidad de modificarlo. Un elemento de la iniciativa SSI es el programa de seguridad para los gobiernos que está destinado de forma más específica a ayudar a los gobiernos nacionales y a las organizaciones internacionales a resolver los singulares problemas de seguridad a los que se enfrentan en la era digital". Al parecer el Programa de Seguridad para los Gobiernos se ha puesto a disposición de "más de 60 mercados geográficos con regímenes de propiedad intelectual que se rigen por las normas internacionales". Aún no se ha puesto a disposición de ninguna de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y, al margen de Australia, el Japón, Nueva Zelandia y la República de Corea, la mayoría de los países en cuestión se encuentran en Norteamérica y Europa occidental.

---

<sup>60</sup> <http://www.novell.com/linux/truth/>.

<sup>61</sup> <http://www.rentalinix.com/fr/affiliate/rentalinix/news/pr14>.

<sup>62</sup> <http://www.microsoft.com/presspass/newsroom/winxp/08-10WinXPStarterFS.msp>.

<sup>63</sup> <http://www.microsoft.com/resources/sharedsource/Initiative/Initiative.msp>.

42. Con el fin de mejorar la localización de algunos de sus productos, Microsoft presentó en marzo de 2004 su Programa de idioma local (Local language program, LLP) destinado a "proporcionar las herramientas y tecnologías necesarias para desarrollar, reforzar y aumentar las economías locales de TI y para permitir que los grupos lingüísticos, sea cual sea su tamaño, participen en este crecimiento"<sup>64</sup>. El programa LLP consta de dos elementos: un "glosario comunitario" preparado con la colaboración de los gobiernos locales, las universidades y grupos de voluntarios de determinadas comunidades lingüísticas, y un interfaz denominado Language Interface Pack (LIP) que puede descargarse gratuitamente para instalarlo en una copia legal de Windows XP y de Office 2003 Standard Edition. Cuando se examinó la situación a finales de abril de 2005, se comprobó que se habían preparado glosarios comunitarios operativos en 12 idiomas<sup>65</sup>.

### **El *software* de código abierto en la oferta de *software*: la próxima frontera**

43. Aunque es evidente que el *software* de código abierto ha dejado su impronta en el mercado de servidores, su utilización para aplicaciones de oficina sigue siendo muy marginal. Los futuros avances a este respecto tienen que ver en primer lugar con el empleo de OSS en las computadoras de sobremesa, algo que ha venido siendo noticia en los últimos años. Por ejemplo, entre los casos más recientes se cuenta la decisión de la ciudad de Munich<sup>66</sup> y de la Gendarmería Nacional de Francia<sup>67</sup> de migrar respectivamente 140.000 y 70.000 computadoras personales a OSS. En el caso de la Gendarmería Nacional, se calcula que tan sólo en derechos de licencia, la migración permitirá economizar 2 millones de euros al año. Algunas administraciones públicas se ven obligadas a cambiar al *software* de código abierto porque no pueden permitirse actualizar sistemas de *software* de código cerrados obsoletos y sustituirlos por aplicaciones nuevas y más caras. Según un estudio, el 75% de las municipalidades y escuelas de los Estados Unidos se encuentran en esta situación<sup>68</sup>. A este respecto, como Microsoft ha dejado de apoyar Windows 95 y hará lo propio con Windows 98 en 2006, la actualización no solamente repercutirá en el *software* sino también en el *hardware* porque el nuevo *software* necesita máquinas más potentes. Para los gobiernos locales, este tipo de actualizaciones conllevan la recaudación de impuestos adicionales, una propuesta habitualmente mal recibida por los votantes. De forma más general, también se ha argumentado que una gran mayoría de los usuarios finales de las administraciones públicas utilizan sus ordenadores personales principalmente para procesar textos, enviar mensajes electrónicos y consultar Internet, funciones que se pueden realizar perfectamente con los paquetes ofimáticos de OSS que existen actualmente en el mercado.

---

<sup>64</sup> <http://www.microsoft.com/Resources/Government/LocalLanguage.aspx>.

<sup>65</sup> <http://members.microsoft.com/wincg/>.

<sup>66</sup> <http://www.europa.eu.int/idabc/en/document/3657>.

<sup>67</sup> <http://www.zdnet.fr/actualites/informatique/0,39040745,39203431,00.htm>.

<sup>68</sup> Tom Adelstein, "The open source dilemma for Governments" <http://consultingtimes.com/osgov.html> (4 de enero de 2004).

44. Para aplicaciones más complejas como las de planificación de los recursos de la empresa (ERP), si bien los líderes del mercado siguen siendo SAP y Oracle, existen varios proyectos de OSS destinados al mercado medio de ERP como Compiere<sup>69</sup> o RP5<sup>70</sup>. A medida que maduren los distintos proyectos de OSS, también pueden hacerse con una parte mayor del mercado. Tanto SAP como Oracle ya ofrecen aplicaciones que funcionan con sistemas operativos de código abierto para poder adaptar mejor sus soluciones a las necesidades de los clientes.

---

<sup>69</sup> <http://www.compiere.org>.

<sup>70</sup> <http://www.erp5.org/>.

## Capítulo II

### POLÍTICAS DE LOS ESTADOS MIEMBROS SOBRE EL OSS: ESTUDIOS DE CASOS

#### A. Los gobiernos de todo el mundo muestran un interés cada vez mayor por el OSS

45. El OSS brinda importantes oportunidades a los gobiernos y muchos estudios parecen confirmar que el sector público aventaja al sector privado en su utilización. Como se indica en el cuadro 2, en el *Informe Mundial de 2004 de las Naciones Unidas sobre el grado de preparación para el gobierno electrónico* se muestra que la mayoría de los Estados Miembros prefieren utilizar OSS para sus sistemas operativos y servidores de Internet.

#### Cuadro 2

##### Extracto del Informe de 2004 de las Naciones Unidas sobre el grado de preparación para el gobierno electrónico

##### Tecnología utilizada en los servidores de los sitios web nacionales

	Número de países	Porcentaje
<b>Sistema operativo</b>		
Linux/FreeBSD/OSS	84	47
Windows (98/NT/2000/2003)	64	36
Solaris	23	13
Otros/Unix/Mac/No se indica	7	4
<b>Total</b>	178	100
<b>Servidor Web</b>		
Apache	91	51
Microsoft IIS	58	33
Netscape	8	4
Lotus Domino	4	2
Otros/No se indica	17	10
<b>Total</b>	178	100
<i>Nota:</i> El análisis de la tecnología utilizada en los servidores web fue realizado el 3 de agosto de 2004. Trece países no tenían sitios web.		

*Fuente:* Naciones Unidas, *Informe Mundial de 2004 sobre el grado de preparación para el gobierno electrónico*

46. No hay duda de que hay una tendencia cada vez mayor a utilizar OSS en las administraciones públicas de los Estados Miembros, no sólo a nivel nacional o central, sino también regional (estados, provincias o regiones) y local (ciudades y condados). Muchos gobiernos han encargado también informes sobre la utilización de OSS o han publicado

directrices normativas al respecto. El Inspector ha examinado en particular los siguientes estudios de casos nacionales.

**a) América del Norte**

**Canadá**

47. Los principios rectores del desarrollo de la tecnología y los sistemas de información en el Gobierno federal figuran en el "Programa de Estructura Federal", ejecutado por la Junta del Tesoro de la Secretaría del Canadá. Cuatro de esos principios se aplican a la adquisición de *software*, incluido el OSS, y se detallan en el sitio web de la Junta dedicado a la política del Gobierno en materia de OSS<sup>71</sup>: a) reducir la complejidad y permitir la integración en la mayor medida posible; b) respetar las políticas y leyes gubernamentales en materia de seguridad, confidencialidad e intimidad; c) elegir soluciones que utilicen tecnologías normalizadas y viables comercialmente; y d) velar por que en el costo total de propiedad de las aplicaciones y tecnologías se equilibren los costos de implantación, asistencia, reparación y retirada, así como los de flexibilidad, mejora y sencillez de uso o asistencia durante toda la vida útil de la aplicación o tecnología.

48. El Gobierno del Canadá encargó un estudio sobre el OSS<sup>72</sup> que se concluyó en 2003 y contribuyó a entender mejor las oportunidades, obstáculos y condiciones relativas a la implantación del OSS en la Administración federal. Tras ese informe, el organismo denominado Investigación y Desarrollo para la Defensa del Canadá publicó también en diciembre de 2004 un informe sobre la utilización del OSS en la Administración<sup>73</sup>, en el que concluyó, entre otras cosas, que "muchos programas de OSS han alcanzado un nivel de madurez y reconocimiento que los hace superiores a sus equivalentes comerciales" y que "con la migración de muchos gobiernos de todo el mundo, se prevé que la calidad y diversidad del OSS seguirán mejorando"<sup>74</sup>. Por lo tanto, en el informe se propuso al Gobierno una serie de principios rectores para la utilización de OSS en el futuro.

---

<sup>71</sup> [http://www.tbs-sct.gc.ca/fap-paf/oss-ll/oss-ll\\_e.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/fap-paf/oss-ll/oss-ll_e.asp).

<sup>72</sup> e-Cology Corporation, *Open Source Software in Canada—Open Source Business Opportunities for Canada's Information and Communications Technology Sector: A Collaborative Fact Finding Study*, <http://www.e-cology.ca/canfloss/report>.

<sup>73</sup> Robert Charpentier y R. Carbone, "Free and open source *software*: overview and preliminary guidelines for the Government of Canada", [http://www.tbs-sct.gc.ca/fap-paf/oss-ll/foss-llo/foss-llo00\\_e.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/fap-paf/oss-ll/foss-llo/foss-llo00_e.asp).

<sup>74</sup> *Ibid.*

## **Estados Unidos de América**

49. Se calcula que las administraciones federales, estatales y locales gastan más de 34.000 millones de dólares por año en *software* y que la Administración federal gasta por sí sola más de 100 millones de dólares al año en licencias<sup>75</sup>. Aunque la oportunidad de reducir los gastos puede haber propiciado la utilización de OSS en algunos casos, en algunas ocasiones han sido otras características, como la seguridad y la flexibilidad, las que han motivado la elección del OSS. Ello ha inducido a varios departamentos a revisar o aclarar las normas aplicables a la adquisición de *software* en general y de OSS en particular.

50. Como continuación del informe sobre la utilización de OSS en el Departamento de Defensa mencionado en el párrafo 32, y para garantizar que todas esas aplicaciones cumplieran todas las condiciones necesarias del Departamento, el oficial principal de sistemas de información publicó un memorando el 28 de mayo de 2003<sup>76</sup> en el que afirmaba que "las subdivisiones del Departamento de Defensa que adquieran, utilicen o elaboren OSS deben garantizar que dicho *software* cumpla las mismas políticas del Departamento que debe cumplir el *software* comercial de distribución general y el *software* gubernamental de distribución general". Por su parte, la Oficina de Administración y Presupuesto, que forma parte de la Oficina Ejecutiva del Presidente, envió el 1º de julio de 2004 a todos los directores superiores de adquisiciones y oficiales principales de sistemas de información un memorando sobre la adquisición de *software*<sup>77</sup>. En él se recordaba que la normativa aplicable a las inversiones en tecnología de la información (TI) era "intencionadamente neutral en cuanto a la tecnología y el proveedor y, en la medida de lo posible, la implantación en cada organismo debería ser igual de neutral" y que las decisiones de cada organismo sobre la inversión en TI, incluidas las decisiones sobre la adquisición de *software*, fuera propietario u OSS, "debían ajustarse a la estructura organizativa del organismo y a la estructura organizativa federal".

### **b) Europa**

#### **Unión Europea**

51. El Consejo de la Unión Europea y la Comisión de las Comunidades Europeas prepararon un plan de acción en junio de 2000 en el que afirmaron que, durante 2001, la Comisión y los Estados miembros promoverían "la utilización de programas de fuente abierta en el sector público y de las mejores prácticas de administración electrónica mediante el intercambio de experiencias en toda la Unión"<sup>78</sup>. En la cumbre celebrada en Sevilla (España) en 2002, los Jefes de Estado y de Gobierno aprobaron el plan de acción denominado *e-Europa 2005*, en el que se pedía a la Comisión que hiciera público "un marco de interoperabilidad concertado para facilitar la prestación de servicios paneuropeos de administración electrónica a ciudadanos y empresas"

---

<sup>75</sup> [http://oss-institute.org/newspdf/walker\\_oss\\_white\\_paper\\_2292004.pdf](http://oss-institute.org/newspdf/walker_oss_white_paper_2292004.pdf).

<sup>76</sup> <http://www.egovos.org/search/?SearchString=DoD+memo>.

<sup>77</sup> <http://www.whitehouse.gov/omb/memoranda/fy04/m04-16.html>.

<sup>78</sup> [http://europa.eu.int/information\\_society/europe/2002/action\\_plan/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/europe/2002/action_plan/index_en.htm).

que se basaría "en normas abiertas" y fomentaría "el uso de programas de fuente abierta"<sup>79</sup>. En el marco europeo de interoperabilidad así creado<sup>80</sup>, se recomendó que se tuvieran en ocho principios al implantar cualquier servicio de administración electrónica (gobierno electrónico) a nivel paneuropeo, entre los cuales figuraba la utilización de estándares abiertos y el análisis de las ventajas del OSS.

52. En 1995 se inició un programa de la Comunidad Europea para el intercambio electrónico de datos entre las administraciones<sup>81</sup> (IDA), que fue evolucionando con el paso del tiempo hasta convertirse en enero de 2005 en un programa para la prestación interoperable de servicios paneuropeos de administración electrónica al sector público, las empresas y los ciudadanos (IDABC). El programa ha contribuido en gran medida a proporcionar a las administraciones públicas de los Estados miembros de la Unión Europea las herramientas necesarias para estudiar y evaluar el OSS en condiciones de igualdad con las soluciones propietarias, en particular mediante sus publicaciones (varios estudios y unas directrices sobre migración) y el mantenimiento de un observatorio del código abierto (OSO)<sup>82</sup>, en el que se puede obtener una introducción al OSS, noticias actualizadas periódicamente, estudios de casos y un útil inventario de las soluciones de *software* reproducible para la administración electrónica<sup>83</sup>.

### **Bélgica**

53. El Servicio Público Federal de Bélgica sobre las TIC (FEDICT) publicó un libro blanco en octubre de 2004 en el que figuraba una serie de directrices y recomendaciones sobre la utilización de estándares, o especificaciones abiertas en el *software* adquirido por el sector público<sup>84</sup>. El libro blanco establece que: a) todas las nuevas aplicaciones para archivar y transmitir documentos electrónicos a terceros (otros departamentos, ciudadanos y empresas) deberían utilizar normas abiertas y/o especificaciones abiertas; b) las aplicaciones ya existentes deberían llevar a cabo una migración dirigida para ajustarse a las normas recomendadas; c) las administraciones federales deberían conservar la copropiedad del *software* adaptado y ese *software* debería facilitarse libremente con su código fuente para ser reutilizado y con la posibilidad de ponerlo a disposición de otras administraciones federales como OSS. Aunque la utilización de OSS no es obligatoria, todo el nuevo *software* adaptado para cualquier dependencia de la administración pública debería ser propiedad o copropiedad de ésta y facilitarse a otros departamentos junto con el código fuente.

---

<sup>79</sup> [http://europa.eu.int/information\\_society/europe/2002/action\\_plan/mid-term\\_review/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/europe/2002/action_plan/mid-term_review/index_en.htm).

<sup>80</sup> *European Interoperability Framework for Pan-European e-Government Services*, <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3761>.

<sup>81</sup> <http://europa.eu.int/idabc/en/document/2586/10#What>.

<sup>82</sup> <http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/452>.

<sup>83</sup> <http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/5649>.

<sup>84</sup> "Directives et recommandations pour l'usage de standards ouverts et/ou spécifications ouvertes dans les administrations fédérales", <http://www.belgium.be/eportal/application?origin=searchResults.jsp&event=bea.portal.framework.internal.refresh&pageid=contentPage&docId=36436>.

## Dinamarca

54. En 2002, la Junta de Tecnología de Dinamarca publicó un informe titulado "El OSS en la administración electrónica"<sup>85</sup>, en el que se concluyó, entre otras cosas, que: a) el OSS era una alternativa muy válida al *software* propietario; b) las diversas estimaciones sobre la utilización de OSS en el sector público danés revelaban grandes ventajas económicas en forma de posibles economías; y c) para implantar de manera económica la administración electrónica era necesario adoptar una estrategia basada en normas abiertas y en un entorno competitivo. Siguiendo las recomendaciones del informe, el Gobierno publicó una estrategia nacional sobre *software*<sup>86</sup> basada en cuatro principios, a saber, una buena relación calidad-precio independientemente del tipo de *software*, la competencia, la independencia y la libertad de elección, la interoperabilidad y la flexibilidad, y el desarrollo y la innovación. Se previeron varias iniciativas de apoyo a la política, entre ellas la creación de un modelo de costo total de propiedad, proyectos experimentales en diferentes niveles de la administración, la utilización de estándares abiertos, entre ellos las normas XML y W3C y normas accesibles para personas con discapacidades, la reunión y difusión de información, etc.

## Francia

55. El OSS se utiliza ya en los sistemas operativos y servidores de varias administraciones públicas, entre ellas el Ministerio de Defensa. Los motivos principales son las economías, la interoperabilidad y transparencia, la mayor seguridad y el control del *software*. El Gobierno de Francia inició también la implantación del OSS en las computadoras personales como parte de un proyecto denominado ADELE (ADministración ELEtrónica), un plan concebido para informatizar en gran medida la administración del país antes de 2007. Se está ejecutando el "Plan Estratégico de Administración Electrónica" para el período comprendido entre 2004 y 2007<sup>87</sup> bajo la dirección de la Agencia para el Desarrollo de la Administración Electrónica (ADAE), un organismo interministerial creado en 2003<sup>88</sup> bajo la autoridad de la Oficina del Primer Ministro y dependiente del ministerio encargado de la reforma del Estado. El Plan Estratégico se ocupa, entre otras cosas, de la necesidad de "establecer una política real sobre la utilización de *software*" y en él se afirma que el objetivo del Gobierno de Francia no es imponer el recurso sistemático al OSS y los estándares abiertos en la administración, sino velar por que toda la oferta -incluida la parte basada en OSS- se tenga en cuenta en el momento de elegir, mientras que la interoperabilidad y la puesta en común de los recursos deben constituir los principios fundamentales de esa elección<sup>89</sup>. En el Plan se destacan también algunas de las ventajas que se podrían derivar de la utilización de OSS en las administraciones públicas y en sus sistemas informáticos, como a) "el acceso a un capital considerable de *software* que suele ser de una gran

---

<sup>85</sup> [http://www.tekno.dk/pdf/projekter/p03\\_opensource\\_paper\\_english.pdf](http://www.tekno.dk/pdf/projekter/p03_opensource_paper_english.pdf).

<sup>86</sup> <http://www.oio.dk/software/english>.

<sup>87</sup> "Plan Estratégico de Administración Electrónica (PSAE) 2004–2007", [http://www.adae.gouv.fr/article.php3?id\\_article=315&](http://www.adae.gouv.fr/article.php3?id_article=315&).

<sup>88</sup> Decreto de 21 de febrero de 2003, publicado en el *Journal Officiel* de 22 de febrero de 2003.

<sup>89</sup> "Plan Estratégico de Administración Electrónica (PSAE) 2004–2007", pág. 31.

calidad y cumplir con las normas" o b) aprovechar las muchas contribuciones aportadas por y para la administración pública, de manera que el *software* de interés general adaptado para cualquier entidad pública pueda servir para todos los departamentos. En consecuencia, en el Plan se concluye que Francia pretende adoptar un enfoque pragmático pero firme en relación con la utilización de *software*: establecer una verdadera competencia en todos los sectores del mercado (computadoras personales y servidores) e integrar productos y servicios libres de derechos cuando la validez de su utilización quede demostrada, en especial en el contexto de la mutualización<sup>90</sup>.

### Alemania

56. La utilización de OSS se fomenta en diversas administraciones públicas, desde el *Bundestag* (Parlamento) hasta diferentes departamentos e instituciones a nivel federal, estatal y local. La implantación de OSS ha recibido un fuerte apoyo político del propio *Bundestag*, que en noviembre de 2001 aprobó una resolución en la que pedía la "promoción del OSS y la rápida creación de todas las condiciones necesarias para implantarlo en la administración federal", y de la Conferencia de Ministros del Interior, que decidió que "en el futuro, el sector público utilizará cada vez más *software* de código abierto"<sup>91</sup>. La política de apoyo al OSS es fomentada por el Organismo Federal de Coordinación y Asesoramiento del Gobierno para la Utilización de la TI en la Administración Federal (KBSt)<sup>92</sup> y por el hecho de que, mediante una iniciativa denominada BundOnline, el Gobierno de Alemania está empeñado en que todos los servicios de la administración federal estén en línea a finales de 2005. Como dependencia interministerial del Ministerio Federal del Interior encargada de garantizar el uso óptimo por la administración federal de la TI en ámbitos específicos, el KBSt publicó los *Estándares y Estructuras para las aplicaciones de administración electrónica* (SAGA), documento central sobre la estrategia de *software*. Otras publicaciones comprenden un boletín en el que se ensalzan las ventajas del OSS<sup>93</sup> y una extensiva *Guía de la migración* de 418 páginas<sup>94</sup>.

57. Resulta particularmente interesante el caso del Ministerio Federal de Relaciones Exteriores (Auswärtiges Amt o AA en su forma abreviada), que es objeto de uno de los estudios de casos realizados por el observatorio del código abierto de la Comisión Europea<sup>95</sup>: el AA tiene 10.000 funcionarios en su sede de Berlín y en unas 220 oficinas externas. Se adoptó la decisión de aplicar un importante proyecto destinado a conectar de manera segura toda la red de embajadas y consulados, con la condición de utilizar: a) únicamente estándares abiertos, ya que las normas protegidas por derechos de propiedad quedaban excluidas explícitamente; b) OSS en la medida de lo posible; y c) tecnología de cifrado certificada y segura. El oficial principal de

---

<sup>90</sup> *Ibid.*, pág. 32.

<sup>91</sup> [http://www.kbst.bund.de/Anlage304109/pdf\\_datei.pdf](http://www.kbst.bund.de/Anlage304109/pdf_datei.pdf).

<sup>92</sup> <http://www.kbst.bund.de/doc.-304105/Federal-Government-Co-ordinati.htm>.

<sup>93</sup> *El OSS en la Administración federal*, [http://www.kbst.bund.de/Anlage304108/pdf\\_datei.pdf](http://www.kbst.bund.de/Anlage304108/pdf_datei.pdf).

<sup>94</sup> Véase la nota 87.

<sup>95</sup> <http://europa.eu.int/idabc/en/document/2204/470>.

sistemas de información del AA confirmó al Inspector que la nueva estructura era más económica.

### **Italia**

58. En octubre de 2002, el Gobierno de Italia creó una Comisión de Expertos sobre OSS. En su informe publicado en junio de 2003<sup>96</sup>, la Comisión estimó que el gasto público total en *software* a nivel nacional y local alcanzó 675 millones de euros en 2001, el 61% del cual se destinó a la elaboración, el mantenimiento y la gestión de *software* adaptado, mientras que el 39% restante se destinó a adquirir paquetes de *software* comercial. Del gasto total en *software* comercial, 63 millones de euros se destinaron a adquirir sistemas operativos, cerca de 30 millones de euros, a sistemas de gestión de bases de datos y 17 millones de euros, a la automatización de las oficinas. Sobre la base de las conclusiones y recomendaciones de la Comisión, resumidas a continuación (recuadro 1), el Gobierno publicó el 19 de diciembre de 2003 una directiva sobre la elaboración y utilización de programas informáticos por las administraciones públicas<sup>97</sup>. La directiva comprende una serie de normas y criterios para la adquisición y reutilización de *software* por los organismos del sector público y los invita oficialmente a estudiar el OSS como una alternativa a las soluciones protegidas por derechos de propiedad.

#### **Recuadro 1**

##### **Extracto de las principales recomendaciones de la política de Italia en materia de OSS**

- El Gobierno no debe castigar ni prohibir la utilización de OSS. Los criterios empleados al elegir un paquete de *software* deben basarse en la relación calidad-precio.
- El Gobierno debe tener la plena propiedad (aunque no necesariamente exclusiva) del *software* adaptado. Los contratos externos deben comprender cláusulas de protección apropiadas.
- Es necesario alentar y facilitar la reutilización del *software* adaptado que sea propiedad del Gobierno, así como la difusión de los resultados y las prácticas recomendadas a todos los órganos del Gobierno de Italia.
- Todas las licencias de *software* en régimen de propiedad deben estar disponibles para la inspección y seguimiento del Gobierno. El Gobierno debe estar protegido en el caso de que un proveedor de *software* no pueda seguir prestando asistencia.

<sup>96</sup> "Estudio del OSS en la Administración", [http://www.innovazione.gov.it/eng/news/survey\\_os.shtml](http://www.innovazione.gov.it/eng/news/survey_os.shtml).

<sup>97</sup> Directiva de 19 de diciembre de 2003, "Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni", *Gazzetta Ufficiale*, N° 31 (7 de febrero de 2004), pág. 14, <http://www.guritel.it/free-sum/ARTI/2004/02/07/sommario.html#>.

- Los sistemas informáticos del Gobierno deben interactuar mediante interfaces ordinarias que no dependan de un único proveedor.
- Los documentos del Gobierno deben estar disponibles en varios formatos. De esos formatos, al menos uno debe ser abierto, mientras que los demás pueden ser abiertos o patentados a discreción del Gobierno.
- La transferencia de *software* adaptado y licencias de *software* de un órgano público a otro deben alentarse y liberarse de toda limitación.

Fuente: "Estudio del OSS en la Administración",  
[http://www.innovazione.gov.it/eng/news/survey\\_os.shtml](http://www.innovazione.gov.it/eng/news/survey_os.shtml) (mayo de 2003).

### Países Bajos

59. El Gobierno de los Países Bajos ha creado el Programa para los Estándares Abiertos y el OSS<sup>98</sup>, cuyo mandato consiste en fomentar la utilización de normas abiertas y proporcionar información sobre el OSS sensibilizando al sector público de los Países Bajos "de que el OSS debería considerarse una alternativa totalmente válida al *software* de código cerrado (es decir, propietario)". En cuanto al OSS en particular, el Programa se apoya en cinco principios normativos<sup>99</sup>: a) reducir la dependencia de los proveedores de *software* externos; b) combatir las posiciones monopolísticas en el mercado de *software* para impedir el abuso de las posiciones dominantes; c) mejorar la calidad de los sistemas informáticos de la Administración; d) reducir los costos de elaboración e implantación de *software*; y e) mejorar el intercambio de datos entre los departamentos de la Administración, entre ésta y los ciudadanos y entre la Administración y el sector privado.

### Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

60. En respuesta al plan de acción *e-Europe 2000*, el Gobierno del Reino Unido publicó en septiembre de 2001 el *Marco de Interoperabilidad de la Administración Electrónica (e-GIF)*<sup>100</sup>, en el que se prescribía la utilización del XML (lenguaje de marcado extensible), como eje central de su estrategia de interoperabilidad. El Gobierno consideró que un elemento clave en la creación de esquemas XML era un conjunto de normas acordadas que se ajustaban a la recomendación de esquemas W3C XML. El e-GIF fue reemplazado en julio 2002 por una nueva política sobre la utilización de OSS. La política fue validada por una serie de pruebas de OSS llevadas a cabo por la Oficina de Comercio del Gobierno (OGC), que publicó un nuevo informe en octubre de 2004<sup>101</sup>. Entre sus principales conclusiones, la OGC estimó que: a) "el OSS es una

<sup>98</sup> <http://www.ososs.nl/index.jsp?alias=english>.

<sup>99</sup> <http://www.ososs.nl/attachment.db?6946>.

<sup>100</sup> Marco de Interoperabilidad para la Administración Electrónica,  
<http://www.govtalk.gov.uk/schemasstandards/egif.asp>.

<sup>101</sup> <http://www.ogc.gov.uk/index.asp?docid=2190#finalreport>.

alternativa viable y creíble al *software* propietario para las aplicaciones de infraestructura y para satisfacer las necesidades de la mayoría de los usuarios de computadoras personales"; y b) la implantación de OSS "puede generar importantes economías en los costos de *hardware* y *software* de las aplicaciones de infraestructura y reducir los costos de adquisición de licencias y actualización de *hardware* en las computadoras personales". En octubre de 2004 se modificó ligeramente la política sobre el OSS<sup>102</sup> (véase el recuadro 2).

## Recuadro 2

### Política del Gobierno del Reino Unido sobre el OSS (versión 2)

- La Administración del Reino Unido tendrá en cuenta las soluciones de OSS además de las protegidas por derechos de propiedad en las adquisiciones de TI. Los contratos se otorgarán en función de la relación calidad-precio.
- A los efectos de la interoperabilidad, la Administración del Reino Unido sólo utilizará productos que permitan la utilización de normas y especificaciones abiertas en todas las futuras implantaciones de TI.
- La Administración del Reino Unido tratará de evitar la dependencia de productos y servicios de TI protegidos por derechos de propiedad.
- La Administración del Reino Unido estudiará la adquisición de derechos plenos sobre el código de *software* adaptado o las adaptaciones de *software* de código cerrado que adquiriera si ello puede reportarle economías.
- Los proyectos públicos de investigación y desarrollo que tengan por objeto producir *software* especificarán un proyecto de ruta de explotación del *software* al comenzar el proyecto. Al finalizar el proyecto, el *software* será explotado comercialmente o en una comunidad académica o como OSS\*.

\* En la versión 1, esa disposición estaba formulada de la siguiente manera: "La Administración del Reino Unido seguirá estudiando las posibilidades de utilizar OSS como vía de explotación por defecto para el *software* de investigación y desarrollo financiado con fondos públicos.

Fuente: "Open Source Software - use within UK Government",  
[http://www.govtalk.gov.uk/documents/OSS\\_policy\\_version2.pdf](http://www.govtalk.gov.uk/documents/OSS_policy_version2.pdf).

61. Entre 2001 y 2002, la Oficina del Viceprimer Ministro financió el proyecto APLAWS<sup>103</sup>, un sistema de gestión de contenido basado en OSS y diseñado específicamente para las autoridades locales. Un estudio reciente (mayo de 2005)<sup>104</sup> demostró que más del 60% de las

<sup>102</sup> <http://www.govtalk.gov.uk/policydocs/policydocs.asp>.

<sup>103</sup> <http://www.aplaws.org.uk/project/pathfinder.php>.

<sup>104</sup> <http://news.ft.com/cms/s/4d4e2928-bfdc-11d9-b376-00000e2511c8.html>.

autoridades locales tenían la intención de aumentar su utilización de OSS. En el sector de la educación, el Organismo Británico de Comunicaciones y Tecnología Educativas (BECTA)<sup>105</sup> -el asociado clave del Gobierno en la elaboración estratégica y la prestación de su estrategia de TIC y aprendizaje electrónico a las escuelas y a los sectores de aprendizaje y capacitación- publicó el 13 de mayo de 2005<sup>106</sup> un informe en el que se demostraba que las escuelas primarias del Reino Unido podrían hacer importantes economías pasando del *software* protegido por derechos de propiedad al OSS.

### **Suiza**

62. El 23 de febrero de 2004, el Consejo de TI de la Confederación Suiza aprobó una estrategia trienal de OSS (2004–2007) para la Administración federal<sup>107</sup> destinada a estudiar la utilización de OSS como una alternativa válida al *software* protegido por derechos de propiedad. La estrategia se basa en tres prioridades: a) el trato de igualdad al OSS y al *software* protegido por derechos de propiedad en el proceso de adquisición; b) la reutilización del *software* elaborado internamente y la evaluación de su utilización por otras administraciones públicas suizas; y c) la creación de las condiciones necesarias para conseguir la implantación del OSS.

63. Esas condiciones comprenden: a) una evaluación de las alternativas de OSS de sistemas de planificación institucional de los recursos, bases de datos, sistemas de gestión de contenidos, sistemas de gestión de documentos y paquetes de ofimática; b) la capacitación y sensibilización; c) la creación de un modelo de costo total de propiedad (aplicable al OSS y al *software* de código cerrado); y d) el examen de los aspectos jurídicos.

### **c) Región de Asia y el Pacífico**

64. Los Estados Miembros de la región de Asia y el Pacífico han liderado la tendencia a utilizar cada vez más el OSS. Se han beneficiado del programa activo de la IOSN, ejecutado por el PNUD/Programa de Asia y el Pacífico de Información para el Desarrollo, que, además de fomentar la sensibilización y el intercambio de información sobre las políticas de OSS en la región, ha hecho una valiosa contribución mediante la capacitación y el suministro de módulos de OSS.

### **Australia**

65. En el documento de estrategia de administración electrónica de Australia de 2002 se estableció que el OSS "facilita la innovación, un mayor intercambio de sistemas tecnológicos, un aumento de la interoperabilidad y el logro de economías"<sup>108</sup>. En agosto de 2004, el Gobierno de

---

<sup>105</sup> <http://www.becta.org.uk/>.

<sup>106</sup> [http://www.becta.org.uk/corporate/press\\_out.cfm?id=4681](http://www.becta.org.uk/corporate/press_out.cfm?id=4681).

<sup>107</sup> "Estrategia de la Administración federal suiza en relación con el OSS", <http://www.isb.admin.ch/internet/strategien/00665/01491/index.html?lang=fr>.

<sup>108</sup> "Government leads the way on Open Source *Software*", <http://www.agimo.gov.au/media/2004/08/35491.html>.

Australia publicó su política sobre OSS, destinada a: a) "dar las mismas oportunidades a todos los proveedores de soluciones de *software* de la Administración"; b) facilitar "el acceso a las soluciones de código abierto ya elaboradas en los organismos públicos"; y c) preparar "una gama de herramientas" (como una guía de obtención de OSS y seminarios de información) "para ayudar a los organismos públicos a evaluar con conocimiento de causa las soluciones de código abierto que vayan surgiendo en comparación con el *software* propietario más conocido determinando debidamente la relación calidad-precio y la idoneidad"<sup>109</sup>. La Oficina de Gestión de la Información del Gobierno de Australia (AGIMO) desempeña una función fundamental en la aplicación de la política de OSS. El 18 de abril de 2005 publicó una guía sobre la materia<sup>110</sup> en cuyo prólogo reconocía que: a) la madurez cada vez mayor del OSS y las plataformas de código abierto "ofrece importantes ventajas potenciales a la Administración australiana y a la comunidad"; b) "la elaboración de OSS utilizando normas abiertas puede ofrecer una mayor interoperabilidad entre sistemas y permitir el intercambio entre éstos"; y c) el OSS "puede ofrecer soluciones originales a problemas no solucionados por el *software* propietario y la posibilidad de obtener importantes economías en el gasto público" destinado a las TIC. En la *Guía* se reconoce también que el OSS es una opción viable que debería tenerse en cuenta al llevar a cabo las adquisiciones públicas de *software* y se establecen nuevas normas de adquisición en las que se pide a los funcionarios públicos que velen por que "todas las soluciones -de código abierto o propietarios- que cumplan las especificaciones funcionales de un organismo se tengan en cuenta al llevar a cabo la adquisición de *software*".

### **China**

66. El Consejo de Estado de la República Popular China estableció en 2004 una nueva política de *software* por la que todos los ministerios y entidades públicas deben adquirir preferentemente productos nacionales de *software*, entre ellos OSS distribuido localmente. En un futuro próximo, la nueva política tendrá un gran efecto en la utilización de OSS en el país y en la región, teniendo en cuenta que una empresa china compró la división de computadoras personales de IBM y, lo que es más importante, que China, el Japón y la República de Corea han llevado a cabo una operación conjunta que podría abarcar las aplicaciones para computadoras personales, paquetes de programas, programas intermedios y sistemas operativos. El primer producto de esa operación conjunta será la publicación en julio de 2005 de un *software* basado en Linux llamado Asianux<sup>111</sup>.

### **Indonesia**

67. El 30 de junio de 2004, el Ministerio de Investigación y Tecnología, el Ministerio de Comunicación e Información y el Instituto Indonesio de Ciencia publicaron una declaración conjunta<sup>112</sup> sobre el inicio del proyecto "Indonesia Go Open Source" (IGOS), destinado, entre

---

<sup>109</sup> *Ibíd.*

<sup>110</sup> *A Guide to Open Source Software for Australian Government Agencies-Developing and Executing an ICT Sourcing Strategy*, [http://www.agimo.gov.au/\\_sourceit/sourceit/oss](http://www.agimo.gov.au/_sourceit/sourceit/oss).

<sup>111</sup> <http://news.zdnet.co.uk/software/linuxunix/0,39020390,39183084,00.htm>.

<sup>112</sup> <http://www.igos.web.id/english/declaration.htm>.

otras cosas, a: a) reducir la brecha digital mediante la utilización de OSS; b) mejorar la innovación y la creatividad de los creadores de *software* nacionales; y c) mejorar y crear los programas de TI de la Administración que contribuirían a acelerar la implantación de la administración electrónica, reducir el gasto público destinado a adquirir licencias de *software*, aumentar el número de usuarios de computadoras y mejorar la defensa y la seguridad nacionales. Para alcanzar esos objetivos, el Gobierno tiene la intención de adoptar las medidas siguientes por conducto del programa IGOS: i) ampliar la utilización de OSS en todo el país; ii) preparar directrices para la creación y la utilización de OSS; iii) crear centros de capacitación en OSS y centros de incubación de empresas, y iv) fomentar la óptima utilización del OSS en la Administración y en la sociedad civil.

### **Japón**

68. La política del Japón sobre OSS se describe en el sitio web del Ministerio de Economía, Comercio e Industria<sup>113</sup> y se basa en tres consideraciones fundamentales, a saber: a) la dependencia excesiva de un único *software* no es segura; b) la adquisición de *software* debería abrirse a cualquier tecnología y empresa nuevas y, aunque el mercado y los usuarios deben tener libertad de elección, es necesario aumentar la oferta de alternativas viables; y c) la política industrial debería fomentar la interoperabilidad y la innovación. Las actividades del Ministerio en relación con la política mencionada comprenden la asignación de 1.000 millones de yenes en los ejercicios económicos de 2003 y 2004 a la creación y apoyo al OSS, un estudio de viabilidad sobre el OSS para el entorno de las computadoras personales y el apoyo al Simposio Asiático sobre OSS, que celebró sus reuniones primera y segunda en 2003, en Tailandia y Singapur respectivamente, y su tercera reunión en Viet Nam. La labor futura comprenderá el fortalecimiento de la colaboración con China y la República de Corea. A ese respecto, en noviembre de 2003 se celebró en Osaka (Japón) un simposio internacional bajo el lema "Conversaciones comerciales sobre OSS entre el Japón, China y Corea", durante el cual se anunció la creación del Foro Japonés de Promoción del OSS.

### **Malasia**

69. El Gobierno de Malasia ha promovido muy activamente la creación de OSS en el país y su utilización en el sector público, como confirmó la información obtenida sobre el terreno mediante entrevistas con funcionarios del Gobierno, miembros del mundo académico, investigadores y representantes del sector de la TI y grupos de usuarios de OSS. El principal promotor de la política gubernamental en vigor sobre OSS es la Dependencia de Modernización y Planificación de Gestión de la Administración de Malasia (MAMPU)<sup>114</sup> de la Oficina del Primer Ministro y MIMOS Berhad<sup>115</sup>, una empresa de propiedad pública especializada en la investigación y el desarrollo de las TIC. La política se ajusta al Marco de Interoperabilidad de la Administración de Malasia para el OSS (MyGIFOSS).

---

<sup>113</sup> <http://www.meti.go.jp/english/information/data/IT-policy/oss1.htm>.

<sup>114</sup> <http://www.mampu.gov.my/>.

<sup>115</sup> <http://www.mimos.my>.

70. La MAMPU elaboró un plan maestro sobre el OSS en el sector público<sup>116</sup>, que se anunció oficialmente en julio de 2004. Sus objetivos son: a) aumentar la oferta de *software*, la interoperabilidad y la capacidad de mantener y prestar asistencia al *software*; b) reducir el costo total de propiedad; c) reducir la dependencia de los proveedores; y d) aumentar la seguridad y defender la soberanía. El plan se basa en siete principios estratégicos que comprenden la creación de un Plan Técnico de Aplicación de OSS para el sector público, la designación de un órgano rector para fomentar, supervisar y dirigir la implantación de OSS, la capacitación, la investigación y el desarrollo, y la prestación de orientación jurídica e incentivos para permitir la creación de soluciones de OSS y fomentar las asociaciones con las organizaciones pertinentes.

71. En junio de 2004 se creó el Centro de Competencia de OSS (OSCC) para orientar, facilitar, coordinar y vigilar la implantación de OSS en el sector público atendiendo los principios siguientes: a) la implantación de OSS debe cumplir el Plan Técnico de Implantación de OSS y basarse en la aplicación más compatible e idónea; b) la adquisición de OSS debe basarse en la calidad, el precio, la transparencia, la seguridad y la interoperabilidad, y debe ajustarse a las políticas y procedimientos de adquisición pública, otorgando preferencia al OSS cuando se considere que éste y el *software* protegido por derechos de propiedad son igual de válidos; c) para las soluciones de OSS adquiridas o creadas internamente debe obtenerse una licencia de tipo GPL, BSD o equivalente y formulada por el Gobierno; d) la tecnología de OSS utilizada en el sector público debe ser compatible con normas abiertas mundiales y no debe depender de un único proveedor de asistencia; e) los organismos que implanten OSS deben registrar sus iniciativas en un banco de conocimientos que servirá de plataforma para intercambiar información y conocimientos técnicos; f) la educación en materia de OSS debe introducirse mediante programas estructurados en los laboratorios de TI de la enseñanza primaria, secundaria y terciaria; y g) los organismos deben empeñarse en educar y reeducar a su personal para contar con funcionarios competentes en OSS.

### **Viet Nam**

72. En marzo de 2004, el Gobierno de Viet Nam aprobó un plan de implantación y desarrollo de OSS en el país para el período comprendido entre 2004 y 2008<sup>117</sup>. Los objetivos principales son: a) acelerar la aplicación y la creación de OSS para contribuir a la protección de los derechos de autor y a la reducción de los gastos de adquisición de *software*, así como promover el desarrollo del sector de la TI en general y del sector de *software* de Viet Nam en particular; b) crear un contingente de técnicos competentes que puedan crear aplicaciones de OSS, y c) crear aplicaciones especiales de OSS para el mercado nacional. Las medidas previstas para ejecutar el proyecto mencionado comprenderán la aprobación de políticas para utilizar OSS en el sector público, la creación de condiciones favorables para que las empresas vietnamitas y extranjeras y las organizaciones internacionales inviertan en proyectos de OSS, la ejecución de programas de capacitación para los funcionarios y empleados públicos, así como para el sector de la educación, la investigación y el desarrollo, y la adaptación del *software* para satisfacer las necesidades de aplicaciones básicas de Viet Nam.

---

<sup>116</sup> <http://opensource.mampu.gov.my/>.

<sup>117</sup> [http://www.mpt.gov.vn/english/legal\\_doc/?op=3&thucdon=vb&id=VB2010436240](http://www.mpt.gov.vn/english/legal_doc/?op=3&thucdon=vb&id=VB2010436240).

## d) América Latina

### Brasil

73. En particular en los últimos años, el Gobierno del Brasil ha sido un importante promotor del OSS, que ha contado con la participación activa de varias instituciones federales y la dirección del Instituto Nacional de Tecnología de la Información (ITI)<sup>118</sup>, que forma parte de la Oficina del Presidente. En octubre de 2003, en un decreto presidencial se encargó a una Comisión Técnica encabezada por el Director General del ITI la coordinación y articulación de la planificación e implantación del OSS, la inclusión digital y la integración de sistemas de TI<sup>119</sup>. La Comisión tiene una serie de objetivos para implantar el OSS, como: a) dar prioridad a las soluciones, los programas y los servicios basados en OSS que aprovechen al máximo los recursos e inversiones en TI; b) popularizar la utilización de OSS y promover la adquisición de *hardware* compatible con éste; c) garantizar a todos los ciudadanos el derecho a acceder a los servicios públicos sin tener que utilizar una plataforma específica; d) utilizar el OSS como trampolín para la integración digital; e) proporcionar incentivos al sector nacional de TI para que adopte modelos empresariales basados en el OSS; f) promover la capacidad de las administraciones públicas para utilizar OSS; y g) formular una política nacional sobre OSS. Un portal dedicado al OSS ofrece información útil sobre la materia<sup>120</sup> y en 2004 se publicó una guía de migración<sup>121</sup>. Muchos organismos públicos están migrando en la actualidad al OSS y el Gobierno anunció en abril de 2005 una nueva iniciativa de integración digital denominada "PC Conectado"<sup>122</sup>, mediante la cual invertiría aproximadamente 73,3 millones de dólares de los Estados Unidos por año para subvencionar la compra de 1 millón de computadoras basadas en OSS por particulares de ingresos bajos y pequeños empresarios.

### Cuba

74. El hecho de que el bloqueo comercial impida a los usuarios de *software* de Cuba adquirir legalmente *software* propietario de origen estadounidense ha contribuido a la amplia utilización de copias ilegales y, paradójicamente, a una normalización de hecho. Sin embargo, existe una tendencia cada vez mayor a promover el OSS. En julio de 2001 se celebró en La Habana un seminario sobre OSS<sup>123</sup> con el patrocinio del Gobierno de Cuba y de la oficina regional de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y con la participación de representantes del Brasil, Colombia, el Ecuador y el Uruguay. En el seminario se recomendó, entre otras cosas, que los gobiernos de la región aprobaran políticas para promover la utilización de OSS en las administraciones públicas, la creación de estudios

---

<sup>118</sup> <http://www.iti.br/>.

<sup>119</sup> <http://www.iti.br/twiki/bin/view/Main/PressRelease2003Oct30A>.

<sup>120</sup> <http://www.softwarelivre.gov.br/>.

<sup>121</sup> [http://www.serpro.gov.br/servicos/downloads/Guia\\_Livre\\_Ipiranga.pdf](http://www.serpro.gov.br/servicos/downloads/Guia_Livre_Ipiranga.pdf).

<sup>122</sup> [http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/News\\_Item.2005-03-29.2402](http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/News_Item.2005-03-29.2402).

<sup>123</sup> <http://www.softwarelivre.org/articles/43>.

sobre OSS en el sector de la educación, etc. En 2002, el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC) preparó una estrategia para la utilización de OSS<sup>124</sup>. Uno de los objetivos de la estrategia es promover un mayor uso del OSS en las administraciones públicas y en el sector de la educación.

### **República Bolivariana de Venezuela**

75. Tras la publicación del Libro Amarillo del OSS por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT)<sup>125</sup>, el Presidente de la República Bolivariana de Venezuela firmó un decreto en diciembre de 2004<sup>126</sup> en el que se establecía que todas las administraciones públicas debían utilizar prioritariamente OSS creado con estándares abiertos. A tal efecto, todas las administraciones interesadas deberían llevar a cabo una migración paulatina a esas aplicaciones. El MCT se encarga de la aplicación del decreto y debía presentar al Presidente un plan de acción en el plazo de 90 días, momento desde el cual las administraciones tendrían un máximo de 24 meses para migrar a las plataformas prescritas.

### **e) África**

76. Cuando se preparó el presente informe, Sudáfrica y Túnez eran los únicos países africanos que parecían haber abordado oficialmente de la cuestión del OSS con un enfoque global. Es posible que otros países sigan su ejemplo, ya que en una resolución aprobada en 2003 por la Comisión de Información sobre el Desarrollo (CODI) de la Comisión Económica para África de las Naciones Unidas (CEPA)<sup>127</sup> se observó que "el OSS y de código abierto puede ofrecer soluciones económicas a los Estados Miembros africanos y a sus sociedades" y se pidió a los Estados Miembros que, entre otras cosas, implantaran OSS "como herramienta importante para promover las TIC y la buena gestión de los asuntos públicos" y desempeñaran "una función clave" en la promoción del OSS, entre otros métodos mediante la introducción de "las políticas y la legislación apropiadas".

### **Sudáfrica**

77. En Sudáfrica, el Grupo de Trabajo sobre el Código Abierto del Consejo Nacional de Asesoramiento sobre la Innovación (NACI) publicó en enero de 2002 la primera evaluación del OSS y las normas abiertas del país<sup>128</sup>. Ese documento fue muy importante para aumentar la sensibilización sobre las posibles ventajas del OSS en el contexto sudafricano y sirvió de base para que el Consejo de Funcionarios de Información del Gobierno (GITOC)<sup>129</sup> realizara un

---

<sup>124</sup> <http://www.linux.cu/documentos/>.

<sup>125</sup> <http://www.mct.gov.ve/uploads/biblio/amarillo2.pdf>.

<sup>126</sup> <http://www.mct.gov.ve/uploads/biblio/Decreto%203.390%20Software%20%20Libre.pdf>.

<sup>127</sup> <http://www.uneca.org/codi/>.

<sup>128</sup> "Open source software & open standards in South Africa-a critical issue in addressing the digital divide", [http://www.naci.org.za/pdfs/oss\\_v\\_1\\_0.pdf](http://www.naci.org.za/pdfs/oss_v_1_0.pdf).

<sup>129</sup> "Using open source software in the South African Government", <http://www.oss.gov.za/>.

examen más específico de la utilización de OSS en la Administración. En el examen se llegó a la conclusión de que en la política de administración electrónica se debía tener en cuenta la función del OSS y, por lo tanto, se propuso un marco estratégico que fue aprobado posteriormente por el Gobierno. Las principales características de la política de Sudáfrica sobre OSS en las administraciones públicas son las siguientes: a) la mejora de la eficiencia y eficacia de los servicios prestados a los ciudadanos debería ser el criterio principal al elegir un *software* determinado; b) en su caso, se otorgará preferencia al OSS sobre el *software* protegido por derechos de propiedad cuando ofrezca las mismas ventajas; c) el Gobierno adoptará las medidas necesarias para crear un entorno favorable a la implantación de OSS, entre otras cosas mediante la promoción de un trato justo y equitativo al OSS en el proceso de adquisición; d) el OSS se integrará en la política general de administración electrónica y las estrategias conexas para el sector de las TIC. Además de las actividades emprendidas por el NACI y el GITOC, el Consejo para la Investigación Científica e Industrial (CSIR) ha creado el Centro del Código Abierto, que tendrá un papel de promoción mediante la interacción con el sector privado, el Gobierno y la sociedad civil<sup>130</sup>.

### **Túnez**

78. En julio de 2001, el Gobierno de Túnez definió una política de OSS con el objetivo de: a) fomentar la migración de las plataformas protegidas por derechos de propiedad al OSS; b) incluir la capacitación sobre OSS en el plan de estudios de la enseñanza secundaria y terciaria; c) ofrecer incentivos a las empresas que usan OSS desde el inicio; y d) velar por que en las políticas de adquisición de las entidades del sector público se trate en condiciones de igualdad a las soluciones de OSS, en particular evitando las peticiones específicas de *software* protegido por derechos de propiedad.

79. Bajo la autoridad del Ministerio de las Tecnologías de la Comunicación, se ha creado la Secretaría de Estado para la Informática, Internet y el OSS, encargada de ejecutar un plan de acción<sup>131</sup> destinado, entre otras cosas, a: a) crear un entorno propicio para fomentar el desarrollo del sector de las TIC y reforzar la capacidad local de investigación, desarrollo y producción de hardware y *software* (aproximadamente el 48% de las computadoras personales utilizadas en el país se ensamblan en Túnez); b) crear asociaciones nacionales e internacionales con el sector privado; c) ejecutar un "programa de computadora familiar" para ayudar a las familias pobres a adquirir una computadora mediante préstamos bancarios a bajo interés; y d) promover la Administración y el comercio electrónicos.

### **B. Enseñanzas extraídas de la experiencia de los Estados Miembros**

80. Los estudios de casos mencionados son sólo una muestra de las políticas gubernamentales sobre OSS. El Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales (CSIS) -un instituto de investigación con sede en los Estados Unidos- publicó en septiembre de 2004 un informe sobre las políticas gubernamentales en materia de OSS<sup>132</sup>. En el informe figura información sobre más

<sup>130</sup> [http://www.csir.co.za/plsql/ptl0002/ptl0002\\_pge001\\_home](http://www.csir.co.za/plsql/ptl0002/ptl0002_pge001_home).

<sup>131</sup> "Open source *software*: les enjeux et les perspectives à travers l'analyse de l'exemple tunisien", [http://r0.unctad.org/ecommerce/event\\_docs/estrategies/nciri.ppt](http://r0.unctad.org/ecommerce/event_docs/estrategies/nciri.ppt).

<sup>132</sup> [http://www.csis.org/tech/OpenSource/0408\\_ospolicies.pdf](http://www.csis.org/tech/OpenSource/0408_ospolicies.pdf).

de 90 iniciativas o proyectos de OSS llevados a cabo por gobiernos y otras administraciones públicas. Sin contar a los gobiernos que no tienen una política definida al respecto, las posturas hacia el OSS van desde obligar a su uso hasta otorgarle preferencia o tratarlo en condiciones de igualdad velando por que en el proceso de adquisición se tenga en consideración el OSS perfeccionado.

81. Las enseñanzas extraídas de la mayoría de los estudios de casos mostrados son, entre otras:

- El OSS se ha convertido en muchos casos en una alternativa válida al *software* de código cerrado correspondiente.
- Con el objetivo de garantizar la igualdad de acceso a la información a todas las partes interesadas y preservar los datos públicos, las políticas sobre el OSS se han enmarcado en el contexto más amplio de las políticas de administración electrónica y los marcos conexos de interoperabilidad de las TIC basados en normas abiertas y formatos de archivo abiertos.
- Corresponde a las administraciones públicas evitar la dependencia de un proveedor, fomentar la competencia y, sobre esa base, examinar en consecuencia sus procesos de adquisición.
- La aplicación de las políticas de OSS requiere determinación y la designación de un órgano rector para fomentar, vigilar y dirigir el proceso de implantación. Ese órgano debe tener un nivel alto en la estructura jerárquica de la Administración.
- Las entidades públicas deben obtener la propiedad del *software* adaptado y, según proceda, fomentar la reutilización de los códigos fuente y el intercambio de aplicaciones.

### Capítulo III

## EL *SOFTWARE* DE CÓDIGO ABIERTO EN EL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS

### A. Marcos de políticas de tecnologías de la información y las comunicaciones y sus consecuencias

#### El reconocimiento del acceso a la información como derecho humano fundamental

82. Algunos analistas consideran que el acceso a la información es un derecho reconocido implícitamente por la comunidad internacional. Efectivamente, en el artículo 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos aprobada por la Asamblea General en la resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948, se proclama que "Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión. Este derecho incluye el no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión"<sup>133</sup>. Por otra parte, en el párrafo 2 del artículo 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, de 1966, se declara también que "Toda persona tiene derecho a la libertad de expresión; este derecho comprende la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de toda índole, sin consideración de fronteras, ya sea oralmente, por escrito o en forma impresa o artística, o por cualquier otro procedimiento de su elección"<sup>134</sup>.

#### Declaración del Comité Administrativo de Coordinación sobre el acceso universal a los servicios básicos de comunicaciones e información

83. En abril de 1997, los jefes ejecutivos de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas aprobaron una declaración sobre el acceso universal a los servicios básicos de comunicación e información<sup>135</sup>, en el marco del antiguo Comité Administrativo de Coordinación (CAC), llamado ahora Junta de los jefes ejecutivos del sistema de las Naciones Unidas para la coordinación (JJE). Los jefes ejecutivos expresando su preocupación por el aumento en la brecha en materia de información y tecnología y las desigualdades conexas que existían entre los países industrializados y los países en desarrollo y porque ésta creaba un nuevo tipo de pobreza, la pobreza de la información, que afectaba a la mayor parte de los países en desarrollo y en especial a los países menos adelantados, comprometieron a sus organizaciones a ayudar a los países en desarrollo a invertir esta alarmante tendencia y afirmaron su intención de "velar por la compatibilidad, la accesibilidad y la convergencia de las comunicaciones y los sistemas basados en computadoras"<sup>136</sup>.

---

<sup>133</sup> <http://www.unhchr.ch/udhr/index.htm>.

<sup>134</sup> <http://www.ohchr.org/english/law/ccpr.htm>.

<sup>135</sup> A/52/354.

<sup>136</sup> *Ibid.*, pág. 23, párr. 17.

### **Declaración ministerial del Consejo Económico y Social en 2000 y Declaración del Milenio de las Naciones Unidas**

84. En la serie de sesiones de alto nivel, de julio de 2000, el Consejo Económico y Social aprobó una declaración ministerial en la que destacó "la importancia del acceso universal al saber y a la información para promover el desarrollo" y propuso la adopción de "una estrategia general y coherente sobre tecnologías de la información y las comunicaciones que garantice la coordinación y la colaboración entre los programas y las actividades de las distintas organizaciones del sistema y lo transforme en un sistema de organizaciones basado en los conocimientos"<sup>137</sup>.

85. En la Declaración del Milenio, que figura en la resolución de la Asamblea General 55/2, de 8 de septiembre de 2000, los Jefes de Estado y de Gobierno que asistieron a la Cumbre del Milenio resolvieron, entre otras cosas, velar por que todos pudieran aprovechar las ventajas de las nuevas tecnologías, en particular de las TIC, de conformidad con la declaración ministerial del Consejo Económico y Social<sup>138</sup>.

### **Resolución 57/295 de la Asamblea General**

86. De conformidad con las recomendaciones de la declaración ministerial de la serie de sesiones de alto nivel del Consejo Económico y Social y la Declaración del Milenio, la Asamblea General aprobó la resolución 57/295, de 20 de diciembre de 2002, en la que pidió al Secretario General que, en tanto que Presidente de la JJE, colaborara "estrechamente con las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y con el Grupo de Tareas sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para elaborar una estrategia amplia de tecnologías de la información y las comunicaciones para el sistema de las Naciones Unidas". Entre los elementos que debían tenerse en cuenta cabe destacar: a) la aplicación y el uso de las TIC en todo el sistema para fortalecer la capacidad de las Naciones Unidas para "crear, compartir y difundir los conocimientos" y aumentar la eficiencia y la eficacia de las Naciones Unidas en la prestación de servicios a los Estados Miembros; b) la incorporación y la integración más completas de las TIC en las actividades de desarrollo y cooperación técnica; c) la creación de redes de cooperación y comunidades de práctica entre las organizaciones del sistema; d) la elaboración de plataformas comunes para servicios; e) el uso de las TIC para promover las prácticas óptimas y aumentar el intercambio de información entre las organizaciones del sistema y entre las organizaciones y los Estados Miembros; y f) la elaboración de programas amplios de capacitación para todo el sistema de las Naciones Unidas para aumentar su capacidad.

### **Declaración de Principios y Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información de 2003**

87. En su fase de Ginebra de 2003, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información aprobó una Declaración de Principios<sup>139</sup> y un Plan de Acción<sup>140</sup> en los que se traducían los

---

<sup>137</sup> A/55/3/Rev.1, párr. 15.

<sup>138</sup> Parte III, párr. 20.

<sup>139</sup> <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html>.

objetivos de la Declaración en líneas de acción concretas. En la línea de acción C3, sobre el acceso a la información y a los conocimientos, se afirma que "las TIC permiten a la población tener acceso a la información y al conocimiento en cualquier lugar del mundo y de manera prácticamente instantánea" y que "todas las personas, organizaciones y comunidades deberían tener acceso al conocimiento y la información". A ese respecto, se alienta a los Gobiernos a facilitar acceso a la información pública por distintos medios, incluida Internet, así como a promulgar leyes sobre el acceso a la información y para la conservación de los datos públicos, particularmente con respecto a las nuevas tecnologías. De particular importancia para ese examen es el llamamiento a "estimular la investigación y sensibilizar a través de las Partes interesadas acerca de las posibilidades que ofrecen los distintos modelos de *software*, y sus procesos de creación, lo que incluye *software* protegido, de fuente abierta y *software* libre, con el fin de ampliar la competencia, la libertad de elección y la asequibilidad, y permitir que todas las Partes interesadas evalúen las soluciones que mejor se adapten a sus necesidades"<sup>141</sup>.

88. El OSS fue también mencionado en algunas de las conferencias regionales celebradas antes de la fase de Ginebra de la Cumbre Mundial. En la Declaración de Bucarest<sup>142</sup> aprobada por la Conferencia Pan-Europea se incluyó al OSS entre las cuestiones que debían abordarse con la participación de todos los interesados. En la Conferencia regional para Asia y el Pacífico se aprobó la Declaración de Tokio en la que se estimó que se debería "promover el desarrollo y despliegue de soportes lógicos de fuente abierta, según proceda, al igual que de normas abiertas para el interfuncionamiento de las TIC"<sup>143</sup>.

### **La estrategia sobre las TIC a nivel de todo el sistema de las Naciones Unidas**

89. En un informe publicado en 2004<sup>144</sup>, la Junta de Auditores señaló que "en los últimos años, todas las principales entidades del sistema de las Naciones Unidas han formulado y publicado estrategias sobre la información y las comunicaciones en formas relativamente aisladas unas de otras y de la Sede de las Naciones Unidas". La Junta considera también que "sólo una minoría de organizaciones tiene estrategias documentadas sobre las TIC. Los formatos varían y no se indican los costos ni los beneficios estimados respecto de todas las estrategias". La Junta de Auditores llegó a la conclusión de que esa situación "crea el riesgo de que los gastos en TIC no se centren en agregar valor a la organización, y por lo tanto, no presten apoyo al logro de los objetivos de la misión".

90. Atendiendo a la solicitud de la Asamblea General en la resolución 57/295, el Secretario General presentó a la Asamblea en su quincuagésimo noveno período de sesiones una estrategia para las TIC<sup>145</sup> del sistema de las Naciones Unidas a la que se llegó tras un proceso de consultas

---

<sup>140</sup> <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html>.

<sup>141</sup> *Ibíd.*, párr. 10 e).

<sup>142</sup> <http://www.wsis-romania.ro/>.

<sup>143</sup> [http://www.itu.int/wsis/documents/listing-all.asp?lang=en&c\\_event=rc|as&c\\_type=all](http://www.itu.int/wsis/documents/listing-all.asp?lang=en&c_event=rc|as&c_type=all).

<sup>144</sup> A/59/162, párrs. 93 y 97.

<sup>145</sup> A/59/563.

en el que participaron administradores de TIC, oficiales de programas y de administración de las organizaciones del sistema las Naciones Unidas, miembros del Grupo de Tareas sobre las TIC de las Naciones Unidas y expertos. Tal como se propuso inicialmente, la estrategia comprendía una Carta de las Naciones Unidas sobre las TIC en que se reconocía específicamente la necesidad de "aprovechar aún más las oportunidades de mitigar los costos del *software* aumentando el uso de *software* de código abierto" y 15 iniciativas estratégicas, que incluían una sobre el OSS.

91. La estrategia se basa en un documento de antecedentes muy detallado y concienzudo preparado por el Grupo de Trabajo de la Red sobre las TIC de la JJE, que hizo suyo el Comité de Alto Nivel sobre Gestión. Respecto de cada una de las 15 iniciativas se preparó un "estudio conciso de viabilidad" en el que "se indican las oportunidades, se establece la situación del objetivo, se describen las ventajas y limitaciones y se propone un plan de acción"<sup>146</sup>. En el estudio relativo al OSS que se esboza en el anexo II del presente documento se afirma que existe la oportunidad de lograr una rentabilidad de inversión muy positiva, así como importantes economías en la obtención de licencias de *software* y, en un plazo relativamente corto, la reducción del costo total de propiedad, a pesar de los gastos de puesta en funcionamiento, y que el sistema de las Naciones Unidas tenía la oportunidad de obtener beneficios financieros y de rendimiento a una escala considerable.

92. Todas las declaraciones generales de política de los Estados Miembros antes mencionadas tienen repercusiones para las administraciones públicas en general y las secretarías de las organizaciones de las Naciones Unidas en particular por lo que hace al acceso universal a la información para todos y a la aplicación efectiva de las políticas de gobierno electrónico y las estrategias de TIC conexas. En lo que respecta a los distintos interesados, el acceso a la información y los conocimientos no deben verse obstaculizados por la selección de los productos o sistemas de TI que hagan las organizaciones encargadas de prestar esos servicios. Muchos Estados Miembros han adoptado un marco de interoperabilidad del gobierno electrónico como forma de resolver el problema de la fragmentación de su sector público, estableciendo una serie de políticas y normas convenidas que deben usarse para intercambiar e integrar sus datos.

93. Aunque la interoperabilidad no es un fin en sí misma, la inexistencia de un marco de ese tipo puede redundar en una reducción de la eficacia y un aumento de los costos de los servicios que prestan las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, particularmente cuando sus estrategias individuales de TIC se han adoptado sin la debida coordinación. Además de las observaciones mencionadas en el párrafo 89, la Junta de Auditores ya había expresado su "inquietud y reservas ante la concurrencia de diversos sistemas onerosos de TIC dentro del sistema de las Naciones Unidas, a expensas de los propios interesados -los Estados Miembros- que abarcan las mismas zonas geográficas con arreglo a normas y reglamentos similares y trabajan en pos de los mismos objetivos generales"<sup>147</sup>. En el documento de antecedentes mencionado en el párrafo 91, y como justificación de las iniciativas elegidas para su aplicación en el contexto del proyecto de estrategia de las TIC a nivel de todo el sistema, los administradores de TIC identificaron, entre otras, las esferas problemáticas siguientes:

---

<sup>146</sup> A/59/563, anexo II, párr. 1.

<sup>147</sup> A/57/201, párr. 62.

- La falta de normas es una de las razones de que no sea fácil el establecimiento de una única red de desarrollo de las Naciones Unidas y de que sea preciso contar con las aportaciones -caras y diversas- de expertos;
- La existencia de un conjunto de normas comunes de las Naciones Unidas sería de considerable ayuda para la introducción de las prácticas óptimas de las Naciones Unidas en la gobernanza de las TIC;
- Se plantea la necesidad apremiante e inmediata de elaborar directrices sobre prácticas óptimas y normas mínimas de las Naciones Unidas para la seguridad de la información, la recuperación después de los desastres y la continuidad de las actividades institucionales;
- Las prácticas actuales en la elección de soluciones de planificación institucional de los recursos son la causa de que se hayan efectuado grandes inversiones sin coordinación a pesar de que las organizaciones comparten buena parte de sus procesos operacionales;
- En la administración de los recursos financieros y humanos, como la gestión de las nóminas de pago o de los registros, se podrían haber reducido los costos considerablemente si las organizaciones hubieran compartido ciertas aplicaciones comunes<sup>148</sup>;
- Aunque las organizaciones poseen un rico acervo de conocimientos operacionales y en materia de desarrollo, el acceso a esta fuente de conocimientos no es siempre posible debido a la falta de normas para catalogar la información o para compartirla por medio de Internet;
- La falta de coordinación en la gestión de los sitios web ha resultado en la proliferación de sistemas no integrados, la confusión entre los usuarios y la existencia de duplicaciones costosas;
- Se ha llegado al punto en que una tarea tan aparentemente sencilla como la de crear un directorio del personal de todo el sistema es difícil de llevar a la práctica porque los directorios actuales de cada una de las organizaciones utilizan tecnologías incompatibles.

94. La puesta en práctica de las distintas iniciativas esbozadas en la estrategia de TIC para todo el sistema podría servir para aumentar la coherencia del sistema, pero ello no será suficiente si las organizaciones siguen sin cambiar sus prácticas en otras esferas. Sería más rentable para todo el sistema que, en primer lugar, las secretarías establecieran de común acuerdo, un marco de interoperabilidad para todas las inversiones futuras en TIC y que se comprometieran a respetar unos principios rectores convenidos (**recomendaciones 1 y 2**).

95. En su quincuagésimo noveno período de sesiones, la Asamblea General no se pronunció respecto de la estrategia de TIC para todos los sistemas sino que pidió que se presentara un

---

<sup>148</sup> A este respecto, la DCI presentará un informe sobre el sistema común de nóminas en 2005.

nuevo informe en su sexagésimo período de sesiones<sup>149</sup>. Es esencial que todas las organizaciones interesadas puedan considerarse partícipes en la estrategia de TIC para todo el sistema, en particular porque el éxito de su aplicación exigirá un cambio de mentalidad de todos los actores. Además, toda estrategia de TIC tendrá repercusiones financieras de entre medio y largo plazo que deberán ser examinadas por los comités que se ocupan de los asuntos administrativos y presupuestarios. A ese respecto, una vez el proyecto de estrategia para todo el sistema sea examinado y refrendado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, convendría presentarlo también a los órganos rectores de otras organizaciones interesadas, en particular cuando sea preciso introducir cambios en las estrategias de TIC de las distintas organizaciones (**recomendación 3**).

### **B. La situación actual del *software***

96. Las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas han hecho inversiones importantes de TIC basadas casi exclusivamente en *software* propietario y por lo general continúan utilizando esas plataformas. Esta situación no es distinta de la que se observa en la mayoría de los estudios sobre el uso del *software* de código abierto en las administraciones públicas de los Estados Miembros o en relación con otras organizaciones internacionales. Es la situación predominante en la mayoría de las administraciones de la Unión Europea en Bruselas a pesar de las dinámicas políticas de OSS de la UE.

97. Teniendo en cuenta que ahora hay más opciones respecto de las aplicaciones de *software* y que en abril de 2004 la Sede de las Naciones Unidas firmó un acuerdo trienal general de adquisición de licencia con Microsoft en nombre de las organizaciones del sistema, en un cuestionario de la DCI se preguntó a las secretarías si tenían intención de acogerse a ese acuerdo y se les pidió que facilitaran datos sobre sus gastos actuales o previstos en licencias de *software* para los bienios 2002-2003, 2004-2005 y 2006-2007 así como estimaciones de las posibles economías que preveían conseguir con el aumento del uso de OSS.

98. Aunque las respuestas recibidas eran demasiado esquemáticas para poder realizar una evaluación general, en ellas se observó que: a) la mayoría de las organizaciones habían firmado o preveían firmar un acuerdo de obtención de licencias basado en el acuerdo general; b) algunos administradores de TIC eran de la opinión de que se podrían haber obtenido condiciones más favorables al concertar el acuerdo general, y señalaron los importantes descuentos que habían obtenido posteriormente otros clientes importantes que estaban estudiando la posibilidad de migrar a *software* de código abierto; c) unas pocas organizaciones habían optado por el tipo de acuerdo de obtención de licencias firmado inicialmente por la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), porque les convenía más; d) la UNESCO se había beneficiado de un "acuerdo de campus" que era mucho más favorable que el acuerdo general; e) el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) no indicaba el tipo de acuerdo de obtención de licencias que utilizaba y no confirmó ni negó que se beneficiara de condiciones mejores que las del acuerdo general; f) la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) no tenía la intención de acogerse al acuerdo por el momento porque las licencias del sistema operativo y de Office, de Microsoft, ya se incluyeron al adquirir

---

<sup>149</sup> A/59/480, proyecto de decisión I b).

sus computadoras personales y las licencias de los escasos servidores Microsoft que usaba se adquirirían cuando era necesario.

99. Por lo que hace a las economías, tan sólo la ONUDI estimó que, el uso de OSS le permitiría economizar el equivalente de entre el 10 y el 15% del presupuesto de 400.000 euros que destinaba a *software* y mantenimiento cada bienio.

100. En 2004, el Grupo de Trabajo sobre la Red de TIC preparó una evaluación de la utilización de OSS en el sistema de las Naciones Unidas. Se pidió a las secretarías que indicaran el tipo de aplicación de OSS, la situación del despliegue (ensayo, desarrollo o producción) y sus conclusiones o comentarios (ventajas/desventajas). De las respuestas a las que ha tenido acceso la DCI es posible concluir que: a) hay distintas aplicaciones de OSS en diferentes fases de uso; b) muchas de las que ya están plenamente desarrolladas han sido calificadas de "estables", "fiables", "extraordinarias", "gratuitas", "de bajo costo", "seguras y bien apoyadas por la comunidad de OSS", etc., y c) en unos pocos casos se consideraba que el OSS no era fácil de configurar" o "no era fácil de usar".

101. Según los acuerdos establecidos con los proveedores resultantes de las anteriores inversiones y de otros factores, las organizaciones tendrán mayor o menor flexibilidad para considerar la posibilidad de aumentar su uso de OSS. Las respuestas al cuestionario de la DCI indican que, aunque hay muchos casos en los que se usan aplicaciones de OSS, en general la situación depende más de las iniciativas individuales y, salvo en unos pocos casos, no suele haber una política institucional que englobe a toda la organización.

102. La Oficina de las Naciones Unidas en Viena (ONOV) y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD) cuentan con una política de OSS especificada de la forma siguiente: a) el OSS y otros programa accesibles por Internet con sostenibilidad similar a la del OSS deben adaptarse y evaluarse antes, o al mismo tiempo que el *software* comercial, y en esa evaluación debe tenerse en cuenta la idoneidad del *software* en cuestión para la tarea que deba realizarse, así como sus características de seguridad y el costo total de propiedad, entre otros criterios específicos de cada caso; b) si es factible, el *software* existente que presente problemas importantes por su costo de adquisición y mantenimiento, su gestión o su seguridad debe reemplazarse por OSS; c) las normas enunciadas son obligatorias, pero no impiden en modo alguno el uso de *software* comercial; y d) al nivel de los servidores la estrategia es el uso de Linux.

103. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) indicó que apoyaba el uso del OSS para aplicaciones fundamentales para su misión, siempre que ofreciera las mismas funciones que los productos propietarios. La OIT ha utilizado Linux en los servidores durante más de ocho años y algunos sistemas fundamentales como el sitio web de la OIT han funcionado con Linux desde 2000. La OIT considera que, además de permitir una importante reducción de costos, los servidores Linux, han resultado más fiables y con mejor rendimiento. La OIT se muestra interesada por toda iniciativa que fomente y promueva el uso de normas abiertas y contenido abierto, y considera que el aumento de la demanda conllevará la reducción de los costos de las licencias.

104. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) hace un uso considerable del OSS para el desarrollo de aplicaciones, las aplicaciones web, y los

instrumentos de administración de sistemas. Se prevé que esta tendencia aumentará a medida que lo haga también el mercado y que aparezcan productos más perfeccionados. Linux es en la actualidad un sistema operativo estándar de las aplicaciones y las plataformas de los servidores web dentro de la organización. La FAO está de acuerdo con los principios y objetivos de la interoperabilidad entre productos y plataformas, así como con el uso de las soluciones de OSS, siempre que no sean costosas.

105. La ONUDI indicó que el OSS se utiliza ampliamente en funciones auxiliares de los servidores clave y que se utiliza Linux habitualmente en algunas computadoras individuales, aunque no se ha llegado todavía a conclusiones preliminares. La FAO ha adoptado la estrategia de potenciar el OSS y considera que se podrían lograr economías si se siguiera la estrategia de utilizar OSS para las funciones subsidiarias en los servidores clave y de elegir *software* comercial compatible con el OSS.

106. El Centro Internacional de Cálculos Electrónicos (CICE) presta servicios operacionales de TI en varias plataformas así como servicios de capacitación en TI a muchas organizaciones del sistema de las Naciones Unidas. El CICE ha utilizado diversos productos de OSS que presentaban un alto nivel de madurez, tenían una amplia aceptación en la comunidad de TI, ofrecían ventajas comerciales añadidas a los clientes del CICE y contaban con apoyo adecuado tanto del CICE como de los proveedores.

107. El inventario de las aplicaciones de OSS utilizadas por las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas puede servir para dar a conocer las soluciones maduras de OSS que ya han sido ensayadas en las organizaciones de las Naciones Unidas. El acceso a esas aplicaciones podría ser libre y estar abierto a todas las organizaciones del sistema, así como a otros interesados (**recomendación 4**).

### **C. Para aumentar el uso del *software* de código abierto es preciso crear un medio propicio**

108. En su estudio de viabilidad sobre la iniciativa OSS (véase el anexo II), el Grupo de Trabajo de la Red sobre las TIC estimó que, aunque el OSS no reemplazará a todo el *software* comercial, debe tenerse en cuenta que en algunas esferas, el cambio al OSS puede representar un cambio de mentalidad importante, con costos de puesta en funcionamiento elevados. También intervienen otros factores que, aunque no todos afectan concretamente a las políticas sobre el uso del OSS, guardan una relación indirecta con éstas.

### **Responsabilidad por la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones**

109. En sus observaciones sobre la estrategia para las TIC de las Naciones Unidas, la Comisión Consultiva en Asuntos Administrativos y de Presupuesto expresó la opinión de que para su aplicación "sería necesario que hubiera una dirección central eficaz que se ocupara de las políticas, la orientación estratégica y el establecimiento de criterios, y que los jefes de los departamentos se comprometieran a ejecutar las decisiones centrales en el plano operacional"<sup>150</sup>. Ya en 2002, en un informe de la DCI sobre la administración de los sistemas de información en

---

<sup>150</sup> A/58/7, párr. 115.

el sistema de las Naciones Unidas<sup>151</sup> se recomendó, entre otras cosas, que todas las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas consideraran la posibilidad de designar a un oficial principal de sistemas de información que dependería directamente del jefe ejecutivo o del jefe ejecutivo adjunto a cargo de los programas. Por su parte, un miembro del Grupo de Tareas sobre las TIC de las Naciones Unidas expresó al Secretario General la opinión de que el papel de las TIC debía elevarse a nivel estratégico dentro del sistema de las Naciones Unidas. Se recomienda decididamente la creación del puesto de Oficial Principal de Sistemas (OPSI) de las Naciones Unidas. Es preciso que esa persona intervenga en el proceso de adopción de decisiones, preferiblemente a nivel de gabinete, como ocurre en la mayoría de las empresas privadas y, cada vez en mayor medida, en los gobiernos. De ese modo se lograría que las cuestiones de las TIC formaran parte integrante de los procesos de adopción de decisiones y los programas en lugar de permanecer en segundo plano<sup>152</sup>.

110. Hasta la fecha sólo unas cuantas organizaciones han designado a un OPSI y en la mayoría de las organizaciones la función de TIC sigue considerándose más como una función de apoyo que de carácter estratégico. Algunos administradores de TIC confirmaron en sus respuestas que en su organización, la función de TI estaba considerada como un "servicio de fontanería" y que no tenían prácticamente ninguna influencia en las actividades institucionales ni en la forma de llevarlas a la práctica. Consideraban que la situación representaba no solamente una zona de riesgo sino un verdadero obstáculo para la planificación estratégica de las TIC y la aplicación de las iniciativas en esta esfera, por cuanto los conflictos de intereses de los departamentos obstaculizaban la mayoría de los proyectos centrales de la institución. El Inspector comparte esas preocupaciones.

### **Inversiones en tecnología de la información y las comunicaciones**

111. En un informe de la Junta de Auditores de 2004 se hacía referencia a los gastos directos en TIC, superiores a 700 millones de dólares en el bienio 2002-2003<sup>153</sup>, declarados por los 23 departamentos, fondos, programas e institutos abarcados por los informes anuales o bienales presentados por la Junta a la Asamblea General. En el informe se llegaba a la conclusión, entre otras cosas de que "no existe un método formal a nivel de todo el sistema de las Naciones Unidas para evaluar las inversiones y los gastos en TIC"<sup>154</sup>. La DSI estimó, en el informe mencionado en el párrafo 109, que a nivel de todo el sistema las organizaciones habían gastado 1.000 millones de dólares en servicios de información administrativa en diez años. Por su parte, en sus observaciones sobre el proyecto de presupuesto por programas de las Naciones Unidas para 2004-2005, la Comisión Consultiva expresó su preocupación de que, si

---

<sup>151</sup> JIU/REP/2000/9, recomendación 2.

<sup>152</sup> Brendan Tuohy (Irlanda), "United Nations ICT strategy - background document to the report of the ICT Network Working Group", anexo 2.

<sup>153</sup> A/59/162, párr. 89.

<sup>154</sup> *Ibid.*, párr. 99.

continuaba la tendencia actual, "la Organización podría gastar más de 1.000 millones de dólares (incluidas las operaciones de mantenimiento de la paz) en los próximos cinco años" en TIC<sup>155</sup>.

112. Desde su perspectiva, los directores de TIC reconocen que el sistema de las Naciones Unidas se enfrenta a un aumento de la demanda de inversiones en TIC y que el total del presupuesto que dedican las organizaciones a esos fines aumenta por lo general a un ritmo mucho mayor que sus presupuestos de funcionamiento. También admiten que, como la mayor parte de las organizaciones aplican políticas de crecimiento nominal cero o crecimiento real cero a sus presupuestos, la demanda de inversiones en TIC sólo puede satisfacerse mejorando el uso de los fondos invertidos, o bien con un recorte de otros servicios o una reducción neta de los servicios de TIC. De los datos proporcionados en el informe estadístico de la JJE sobre la situación financiera y presupuestaria de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas<sup>156</sup> se desprende que el total de los recursos de las organizaciones llegó a más de 27.000 millones de dólares en el bienio de 2002-2003. Inicialmente, el examen actual de la DCI tenía como fin evaluar el total de gastos en TIC comparándolo con el total general de recursos. Este objetivo no pudo alcanzarse debido en parte a la escasez de los datos presentados al respecto.

113. Todas las iniciativas previstas en la estrategia de TIC para todo el sistema exigirán unas inversiones iniciales. En particular, el aumento en el uso de OSS entrañará costos de migración, que variarán según la situación de los acuerdos establecidos con los proveedores por cada organización. Además será también necesario capacitar al personal de TI y a los usuarios finales y modificar sus métodos de trabajo. Con ese telón de fondo y aunque se ha señalado algunas veces que las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas gastan demasiado en TIC, ese gasto debe ponerse en relación con sus recursos generales. En el sector privado, y según una encuesta de julio de 2004 en la que participaron 240 administradores de TI<sup>157</sup>, el 63% de los encuestados dijo que sus departamentos contaban con personal insuficiente y el 65% estaban ofreciendo capacitación complementaria a su personal para subsanar las deficiencias. En enero de 2005 se publicó otra encuesta en la que habían participado 1.300 oficiales jefes de comunicaciones que representaban a 30 países, con un volumen de gastos de más de 57.000 millones de dólares en TI. La encuesta reveló, entre otras cosas, que sólo el 39% de los encuestados consideraba que disponía del personal adecuado para atender a las necesidades actuales y futuras de sus empresas, mientras que el 51% expresaba su preocupación por el envejecimiento de su fuerza de trabajo debido a la dificultad de atraer y mantener a nuevo personal con las cualificaciones adecuadas para satisfacer las nuevas necesidades de las empresas<sup>158</sup>. En muchas organizaciones del sistema de las Naciones Unidas es la situación similar a la descrita -o incluso peor-, principalmente porque los fondos y las políticas de gestión de los recursos humanos no permiten actuar con la misma flexibilidad que en el sector privado.

---

<sup>155</sup> A/58/7, párr. 125.

<sup>156</sup> A/59/315.

<sup>157</sup> <http://www.cio.com/go/index.html?ID=268&PMID=17541&s=1&f=1>.

<sup>158</sup> [http://www4.gartner.com/press\\_releases/asset\\_117739\\_11.html](http://www4.gartner.com/press_releases/asset_117739_11.html).

## Resistencia a los cambios

114. En marzo de 2005, los directores de TIC de la JJE realizaron un examen de 15 iniciativas (mencionadas en el párrafo 90) sobre la posibilidad de lograr economías, los riesgos, la eficacia y el interés de las organizaciones y recomendaron 8 iniciativas que posteriormente hizo suyas el Comité de Alto Nivel sobre Gestión en su noveno período de sesiones<sup>159</sup>. Actualmente, la iniciativa sobre el OSS ya no forma parte de la lista, pues su posición fue, respectivamente, la 11ª por lo que respecta a las economías, la 14ª en riesgos, la 13ª en eficacia como TIC, y la 14ª en interés de las organizaciones. Aunque es posible que el Grupo de Trabajo de la Red sobre las TIC fuera excesivamente optimista en su valoración inicial del potencial del OSS, como se señala en el esquema del anexo II del presente documento, este cambio de opinión entre los miembros de la JJE y el bajo lugar que ocupa ahora la iniciativa del OSS parecen deberse también a una resistencia al cambio en algunas organizaciones. Con la redacción actual de la Carta sobre las TIC, no está claro en qué forma puede alcanzarse el objetivo declarado de mitigar los aumentos de los costos por medio del aumento en el uso del OSS si no se toma ninguna iniciativa para apoyar el estudio de viabilidad.

115. Tal como se señaló en un informe anterior de la DCI<sup>160</sup> "muchas veces las iniciativas o proyectos sobre tecnología de la información, a pesar de ser adecuados se resienten por la falta de una perspectiva más amplia, de una financiación adecuada y de una ejecución oportuna". Por lo que respecta al OSS, la situación actual puede variar de una organización a otra y las organizaciones más pequeñas probablemente tienen menos flexibilidad que las grandes. Por consiguiente, el problema que se plantea a los directores de TIC y a la JJE es facilitar a los órganos rectores información adecuada sobre la forma en que puedan economizarse recursos, entre otras cosas aumentando el uso de OSS, que en su momento pueden destinarse a satisfacer otras necesidades. El Inspector examinó las comunicaciones relacionadas con la TIC en los presupuestos por programas de 2002-2003 y 2004-2005. Sólo en el proyecto de documento de presupuesto de la UIT para 2004-2005 se hace mención a que el Departamento de TIC está "estudiando la posibilidad de utilizar el *software* de código abierto para reducir los gastos en *software*"<sup>161</sup> (**recomendación 5**).

### D. Coordinación sobre asuntos relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones

116. El intercambio de conocimientos ha figurado durante más de una década en el programa de muchos órganos rectores de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas. También se debatió en las reuniones de la JJE y de su predecesor, el Comité Administrativo de Coordinación (CAC). En una rápida búsqueda realizada a finales de abril de 2005 en el sistema de archivos de documentos (ODS) de las Naciones Unidas<sup>162</sup> se observó que la expresión

---

<sup>159</sup> CEB/2005/3, <http://ceb.unsystem.org/hlcm/session.reports.htm>.

<sup>160</sup> JIU/REP/99/1, párr. 71.

<sup>161</sup> Documento CO-Add/2-E.

<sup>162</sup> <http://documents.un.org/>.

"intercambio de conocimientos" aparecía en más de 450 entradas, de las cuales 54 y 57 estaban asociadas a las abreviaturas CAC y JJE, respectivamente.

117. En la Carta sobre las TIC de las Naciones Unidas se tiene presente la necesidad de "establecer una estructura de gobernanza de alto nivel que fomente el cambio y promueva la ejecución de la estrategia"<sup>163</sup>. En la coordinación sobre asuntos de TIC en el sistema de las Naciones Unidas se observa una larga historia de declaraciones reiteradas sobre la necesidad de cooperar y coordinar, pero pocos resultados positivos en esas esferas. Ello ha llevado al establecimiento de varios mecanismos sucesivos, como la Junta Interinstitucional para Sistemas de Información (JISIAC), el Comité Consultivo para la Coordinación de los Sistemas de Información (CCCSI) y el Comité de Coordinación de Sistemas de Información (CCSI). A diferencia de sus predecesores, el CCSI estaba facultado, en tanto que comité permanente del CAC, a recomendar, entre otras cosas, algunas esferas de normalización con carácter obligatorio. Aunque se disolvió en 2001, su eficacia se veía disminuida más por la falta de aplicación de las recomendaciones aprobadas que por la falta de validez de éstas. El CCSI ha sido reemplazo por la red de directores TIC, de carácter oficioso, que se reúne una vez al año.

118. Entre las lecciones que cabe extraer de los anteriores intentos de coordinar las TIC, debe señalarse que, con mucha frecuencia, las secretarías han utilizado los distintos mandatos y estructuras de gobierno de sus organizaciones como pretexto para no comprometerse a alcanzar los objetivos comunes acordados a nivel técnico. Si no se pasa de la mentalidad de "nosotros somos diferentes" a un compromiso más firme de alcanzar los objetivos comunes con el pleno apoyo de la administración superior y los respectivos órganos legislativos, ninguna iniciativa, por muchos recursos que se le dediquen, podrá corregir las deficiencias detectadas en forma sostenible. En sus respuestas a la pregunta de qué medidas debían tomarse para lograr que el nuevo mecanismo propuesto fuera más viable que los anteriores, algunos administradores de TIC subrayaron, entre otras cosas, que la coordinación requería un esfuerzo de todas las organizaciones, pero que a ese respecto la administración ejecutiva no había promovido activamente las iniciativas, en particular si ello significaba un cambio para su organización. Algunos consideraban que existía una gran disparidad entre la Red sobre las TIC y los órganos a los que presenta informes (el Comité de Alto Nivel sobre Gestión y el Comité de Alto Nivel sobre Programas) y que el Presidente de la Red sobre las TIC debería ser miembro permanente de esos órganos. Otros expresaron la opinión de que los organismos no invertirán en el cambio si no cuentan con estudios de viabilidad que los convenzan de ello. Para preparar esos estudios de viabilidad es preciso recopilar información coherente y verificable en los distintos organismos así como entender claramente los factores determinantes de los costos en los distintos organismos y lugares, tarea difícil de realizar satisfactoriamente en la actualidad.

119. Hay consenso en que el uso del OSS no es una panacea y que es preciso centrarse en "abrir las mentes" a otras soluciones que incluyan al OSS, proceso que requeriría el acceso a información útil y de confianza, como el costo total de propiedad del OSS en el sistema de las Naciones Unidas o una indicación de los campos en los que se pueden efectuar inversiones con seguridad. En todos los estudios del uso sobre el OSS en los Estados Miembros se ha subrayado la capital importancia de la sensibilización. La estructura actual de los mecanismos de la JJE son

---

<sup>163</sup> A/59/563, anexo I, Carta de las Naciones Unidas sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, párr. 2 n).

evidentemente incapaces de lograr la debida sensibilización de sus miembros en esta esfera. No obstante, también es posible que no haya suficiente interés o voluntad de aprovechar las experiencias o los estudios de viabilidad de otras organizaciones, incluidas las que no pertenecen al sistema de las Naciones Unidas. El Observatorio del Código Abierto que mantiene la Comisión Europea ofrece una lista de aplicaciones de OSS ensayadas que se clasifican en una taxonomía específica de las administraciones públicas. Se podría encontrar el modo de evitar la duplicación de esfuerzos y aprovechar mejor las lecciones aprendidas por las organizaciones que se encuentran ante la misma problemática que las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas. A este respecto podría servir de guía la experiencia particular de la Unión Europea. Para las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, el acuerdo inicial sobre la forma de codificar y compartir la información parece ser un requisito previo que no se ha abordado debidamente en forma holística en el pasado. Por consiguiente, la adopción del marco de interoperabilidad de las Naciones Unidas, como se propone en la recomendación 2, y su utilización como base para las inversiones futuras en TIC podría servir de fundamento del nuevo mecanismo interinstitucional.

120. El Inspector subraya que el Comité de Alto Nivel sobre Gestión en su noveno período de sesiones decidió establecer un grupo directivo de la estrategia de TIC integrado por representantes de los miembros del Comité de Alto Nivel sobre Gestión, del Comité de Alto Nivel sobre Programas y la Red sobre las TIC, para supervisar y dirigir la labor futura de perfeccionamiento del marco de la estrategia de TIC. También decidió financiar la elaboración de estudios de viabilidad en el marco de la estrategia, empezando con 200.000 dólares para la red de desarrollo de las TIC<sup>164</sup>. El CICE presentará el Comité de Alto Nivel sobre Gestión en su período de sesiones de octubre de 2005 los estudios de viabilidad, donde se indicarán, entre otras cosas, los costos, las economías y las posibles ventajas. Deberían estudiarse a fondo todas las posibilidades que presentan los mecanismos actuales y dentro de los recursos actuales antes de considerar la posibilidad de establecer un nuevo mecanismo. El establecimiento de ese mecanismo debería depender de un acuerdo previo con la JJE sobre el marco de interoperabilidad propuesto (**recomendación 6 a**)).

121. En su documento de antecedentes mencionado en el párrafo 91, los directores de TIC también estimaron que la estrategia de TIC para todo el sistema "no puede introducirse en la práctica si no se cuenta con un programa de capacitación específico para las Naciones Unidas amplio y exhaustivo". En una de las iniciativas (iniciativa 15) se prevé que la Escuela Superior del Personal de las Naciones Unidas podría ofrecer esa capacitación como parte del programa de desarrollo de la gestión superior. En ese caso, en la formación debería también incluirse el OSS. El UNITAR y la UNU, por medio de su Instituto Internacional de Tecnología de Programas de Computadora (IITS)<sup>165</sup> también podrían ofrecer, en el marco de sus respectivos mandatos, módulos de capacitación sobre el OSS para otros interesados (**recomendación 6 b**)).

---

<sup>164</sup> CEB/2005/3, párr. 32.

<sup>165</sup> <http://www.iist.unu.edu/>.

## Anexo I

### **CARTA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**

1. La Carta de las Naciones Unidas sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones proporciona un marco para maximizar el valor de las inversiones en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) mediante un enfoque sistemático de la gestión del cambio tecnológico y organizativo. La Carta reconoce que ello exigirá un fortalecimiento de los acuerdos de gobernanza y de liderazgo, incluido el establecimiento de un mecanismo institucional para dar impulso a las reformas, evaluar los resultados logrados y aprovechar la experiencia adquirida.

2. La Carta de las Naciones Unidas sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones afirma que el sistema de las Naciones Unidas reconoce la necesidad de:

a) Lograr una mayor coordinación y sinergia entre los programas y actividades del sistema de las Naciones Unidas y el papel decisivo de las TIC para facilitar dicha coordinación;

b) Integrar las TIC en un proceso de gestión estratégica más amplio como agente de transformación y cambio de las organizaciones;

c) Integrar las TIC en la formulación de los proyectos y programas de desarrollo, lograr claridad y coordinación en el uso de la tecnología en los programas de las Naciones Unidas para el desarrollo y evitar la duplicación de inversiones en esta esfera;

d) En el caso de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, regir su labor por un conjunto de directrices acordadas sobre las prácticas más idóneas en lo referente a las cuestiones de TIC, basadas en las normas de la industria, y establecer y observar normas mínimas para la buena gestión de la información, incluida la recuperación después de los desastres y la continuidad de las actividades institucionales;

e) Procurar que el sistema de las Naciones Unidas establezca normas y directrices comunes para la preparación de estudios de viabilidad de las propuestas de inversión en TIC y la determinación de los costos de los proyectos de TIC;

f) Aprovechar las oportunidades en la contratación y gestión de los servicios y la infraestructura de las TIC a fin de lograr economías de eficiencia, contribuir a la creación de capacidad en los países en desarrollo y aportar una contribución directa a la consecución de los objetivos de desarrollo del Milenio así como al programa más amplio de desarrollo;

g) Aprovechar las oportunidades para maximizar el rendimiento de las inversiones efectuadas en las soluciones de la planificación institucional de los recursos elaborando procedimientos basados en las prácticas más idóneas para los procesos comunes al sistema de las Naciones Unidas y procurando racionalizar y hacer economías mediante una mayor eficiencia en todos los procesos administrativos comunes;

h) Fomentar las oportunidades para intercambiar aplicaciones informáticas entre los organismos en las esferas en que las necesidades del sistema de las Naciones Unidas sean comunes o similares;

i) Aprovechar aún más las oportunidades de mitigar los costos del *software* apropiado de código abierto;

j) Adoptar un enfoque sistemático, en todos los organismos, para reunir, depurar, organizar, localizar y presentar la información sobre el desarrollo para su difusión interna dentro del sistema de las Naciones Unidas y para su distribución externa a los organismos colaboradores y otras partes interesadas;

k) Ampliar las actividades de adquisición comunes de las Naciones Unidas a fin de obtener mayores economías en la adquisición por el sistema de las Naciones Unidas de productos "comunes" de *software* de información y de TIC;

l) Poner a disposición de los administradores de las Naciones Unidas, por conducto de la Escuela Superior del Personal de las Naciones Unidas, un programa ambicioso de capacitación en TIC a fin de prestar apoyo a la implantación de la estrategia de las TIC para las Naciones Unidas y mantener las ventajas adquiridas;

m) Alcanzar un grado de cooperación sin precedentes entre los organismos en lo relativo a cuestiones de TIC para lograr estos objetivos;

n) Establecer una estructura de gobernanza de alto nivel que fomente el cambio y promueva la ejecución de la estrategia.

## Anexo II

### INICIATIVA PARA EL *SOFTWARE* DE CÓDIGO ABIERTO (OSSI)

(Fuente: "Estrategia de las TIC de las Naciones Unidas: documento de antecedentes del informe del Grupo de Trabajo de la Red sobre las TIC", anexo 1.10)

**Problema:** Las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas gastan millones de dólares cada año en la adquisición y mantenimiento de licencias de *software*.

**Posibilidad:** Existe la posibilidad de reducir esos costos aumentando el uso de *software* de código abierto (OSS) adecuado.

El OSS puede obtenerse, por lo general, gratuitamente con una Licencia Pública General (LPG). Incluso cuando ese *software* se incluye y se vende integrado en una distribución comercial más amplia, los componentes de OSS son de acceso libre según la LPG. Se considera en general que el rendimiento, la fiabilidad y la seguridad del OSS son iguales o superiores a los del *software* comercial.

**Objetivos:** *Objetivo 1:*

Adopción del OSS especificado (indicado en el Plan de Acción).

*Objetivo 2:*

Ejercicio en curso para estudiar, ensayar y evaluar otros programas de OSS. Adopción cuando el producto alcance el grado de madurez acordado.

**Ventajas:** Existe la posibilidad de lograr un buen rendimiento de las inversiones y considerables economías en la adquisición de licencias de *software* y, en un plazo relativamente corto, de reducir el costo total de propiedad, aun contando los costos de puesta en funcionamiento. El sistema de las Naciones Unidas tiene la oportunidad de obtener beneficios financieros y de rendimiento a una escala considerable.

**Limitaciones:** El OSS no reemplazará a todos los programas de *software* comerciales, muchos de los cuales son los mejores en su campo. Además, debe tenerse en cuenta que en algunas esferas el cambio al OSS puede representar un cambio de mentalidad importante y tener unos costos considerables de puesta en funcionamiento.

En la actualidad la mayoría de las organizaciones de las Naciones Unidas no cuentan con una política activa para examinar las crecientes posibilidades que ofrece el OSS desde el punto de vista financiero o técnico.

**Marco cronológico:** Pueden obtenerse beneficios casi inmediatamente. En muchas esferas es posible contemplar una transición parcialmente superpuesta y no sincronizada de una plataforma a otra porque existen buenas oportunidades de intercambiar los resultados de fuentes diferentes. Un horizonte de planificación de dos años es viable incluso cuando se deben adoptar importantes decisiones como las que puedan afectar a la estrategia de una organización para las computadoras personales.

**Plan de acción:** Esta esfera sería la más beneficiada por la labor de un grupo de acción interinstitucional imaginativo. Pero la aplicación requerirá "romper moldes" en cierta medida y será preciso que la comunidad de usuarios y la gestión superior de las TIC adopten un enfoque lúcido pero decidido.

*Fase 1:*

Se encomienda a un grupo interinstitucional que inicie el proyecto, básicamente esbozando los escenarios más viables.

*Fase 2:*

Distintos organismos asumen el papel principal de promoción y de presentación de informes. El concepto de organismo principal sería el más adecuado para cada uno de los componentes del OSS (sistema operativo, computadoras personales, aplicaciones de ofimática, etc.) teniendo en cuenta los costos de la adaptación, el aprendizaje y la capacitación, así como los plazos.

La Red sobre las TIC ya ha iniciado un estudio para determinar el interés de sus participantes en el OSS. Posteriormente se procurará que los participantes se comprometan a explotar las posibilidades de forma estructurada.

**Sostenibilidad:** El OSS es más sostenible que el *software* comercial cuando la adopción de las últimas novedades del proveedor son obligatorias (y caras) después de la notificación de "final de apoyo" o cuando el proveedor desaparece. Por definición, el OSS permite el acceso de los usuarios al código fuente en todas las versiones.

-----