



**Conferencia de las
Naciones Unidas sobre
Comercio y Desarrollo**

Distr.
GENERAL

TD/B/COM.3/EM.21/3
29 de octubre de 2004

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

JUNTA DE COMERCIO Y DESARROLLO
Comisión de la Empresa, la Facilitación de la
Actividad Empresarial y el Desarrollo
Reunión de Expertos en *software* libre de
código abierto: consecuencias de
política y para el desarrollo
Ginebra, 22 a 24 de septiembre de 2004

**INFORME DE LA REUNIÓN DE EXPERTOS EN *SOFTWARE*
LIBRE Y DE CÓDIGO ABIERTO: CONSECUENCIAS DE
POLÍTICA Y PARA EL DESARROLLO**

celebrada en el Palacio de las Naciones, Ginebra,
del 22 al 24 de septiembre de 2004

ÍNDICE

<i>Capítulo</i>	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. RESUMEN DEL PRESIDENTE	1 - 48	2
II. CUESTIONES DE ORGANIZACIÓN.....	49 - 53	15
<i>Anexo:</i> Asistencia		16

Capítulo I

RESUMEN DEL PRESIDENTE

1. El presente resumen trata de la naturaleza del diálogo mantenido durante la Reunión y sus principales puntos. Los argumentos y opiniones expuestos son los de una amplia gama de expertos y no revelan necesariamente un consenso. De hecho, se expresaron opiniones muy diversas, lo que contribuyó a que el debate fuera provechoso y activo. Todos los expertos, tanto de países desarrollados como en desarrollo, compartieron su gran entusiasmo por aumentar sus conocimientos y mantener un debate sobre el *software* libre y de código abierto (FOSS). Si bien se hizo referencia a la postura fundamental de los países en desarrollo en el marco de los objetivos de desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas, que incluía la superación de la brecha digital, la Reunión de Expertos mostró claramente que el *software* libre era realmente una cuestión de carácter mundial. En el documento de antecedentes de la UNCTAD ("*Software libre* y de código abierto: consecuencias para las políticas y el desarrollo" (TD/B/COM.3/EM.21/2) y en el capítulo 4 "*Software libre*" del *Informe sobre comercio electrónico y desarrollo 2003* de la UNCTAD (UNCTAD/SDTE/ECB/2003/1) se presenta un debate básico y se recogen las definiciones de *software* libre. Las exposiciones, así como la información sobre los principales oradores y expertos, pueden consultarse en el sitio www.unctad.org/ecommerce/.

Principios y evolución del *software* libre

2. La Reunión se inició con un debate sobre la naturaleza y los principios fundamentales del *software* libre. Se dijo que este tipo de *software* había cambiado en cierta medida el componente económico del sector de la tecnología de la información (TI), favoreciendo una mayor competencia en ese sector y contribuyendo a desarrollar un sector del *software* que producía códigos y programas o se ocupaba de su mantenimiento. Además de estas consecuencias económicas y financieras directas, el *software* libre confería autonomía, un entorno para el desarrollo de la industria y la capacidad nacional, soberanía y seguridad. Se dijo también que el carácter libre y abierto del código favorecía en gran medida su uso en los establecimientos escolares y de educación superior, ya que permitía a los futuros programadores aprender de los códigos existentes y era útil para la educación ética, al enseñar a los alumnos el espíritu de intercambio con los demás miembros de su comunidad. Esto podía convertirse en una prerrogativa política en la superación de la brecha digital. La dimensión ética era importante para aplicar la política de desarrollo con conciencia social. Varios expertos coincidieron en que esta era una característica especialmente importante para los países en desarrollo, ya que los alejaba de la amenaza de la dependencia tecnológica. El uso público y la buena gestión eran cuestiones inseparables. Los expertos debatieron la necesidad de examinar el código fuente y de modificarlo. El *software* libre ofrecía ambas posibilidades y no imponía limitaciones en cuanto a quién podía aprender del código o modificar el *software*, y en qué condiciones.

3. La importancia del uso público se complementaba con los esfuerzos por conseguir una mayor aceptación en el uso comercial y las empresas. En este sentido, un diálogo abierto era fundamental. Los oradores señalaron que el proceso de creación de *software* libre, que era abierto e implicaba una colaboración, solía ser eficaz y proporcionaba buenos programas. Las cuestiones de la calidad y la fiabilidad se habían resuelto en términos generales y la utilización a nivel mundial aumentaba de manera inevitable. Además, el *software* libre

proporcionaba el nivel de transparencia que necesitaban los gobiernos y que sus proveedores de tecnología solían pedirles. Los clientes también eran cada vez más exigentes y pedían que se proporcionara el código fuente como parte de la aplicación de *software* adquirida. Si bien era cierto que algunos gobiernos habían decidido aplicar una legislación o una política que favorecía el *software* libre, se dijo que la política estatal debía tener en cuenta por igual todos los tipos de *software*. Independientemente de la decisión adoptada, los formatos de archivos internacionalmente convenidos eran un avance positivo y satisfactorio para el uso comercial de la TI, y el *software* libre confirmaba esta idea. Asimismo, los expertos afirmaron que los debates no debían centrarse únicamente en el *software* libre en el marco de la Licencia General Pública (GPL) de GNU y sostuvieron que otras licencias de *software* libre, como las licencias para BSD o Apache, permitían tanto el uso libre como el sometido a derechos, si los autores lo consideraban necesario y posible. Otros expertos señalaron que la GPL de GNU aseguraba la continua libertad para modificar y redistribuir el código fuente.

4. Durante el debate se señaló que el proceso de implantación del *software* libre influía en el desarrollo tecnológico en general, sobre todo porque los usuarios dejaban de preocuparse por la seguridad y la previsibilidad de las modalidades de desarrollo de determinadas aplicaciones. Se planteó la cuestión del cifrado y se sostuvo que el código libre y abierto permitía a los usuarios satisfacer su necesidad de seguridad en los intercambios con las empresas o la administración. No obstante, en el debate se señaló que los gobiernos podían sentirse a veces incómodos si se les pedía que redistribuyeran sus algoritmos de codificación u otro código fuente vulnerable desde el punto de vista de la seguridad. En respuesta, se explicó que el creador o la institución podían modificar y hacer privado el código de seguridad y cifrado del *software* libre no redistribuyéndolo públicamente.

5. En el debate se abordó a continuación la cuestión de las patentes de *software*. Varios delegados pusieron en tela de juicio su utilidad y afirmaron que esas patentes no eran convenientes. Otros señalaron la relación entre la naturaleza de las patentes y el desarrollo tecnológico. Los expertos informaron de que en varios estudios académicos y empíricos se exponían esas opiniones divergentes. En un debate conexo sobre la propiedad intelectual se formularon preguntas sobre la diferencia entre el *software* libre y el *software* de dominio público. Se explicó que, debido a las disposiciones en materia de derecho de autor de diversas convenciones nacionales e internacionales, existían muy pocos programas de dominio público, a menos que los programadores los declararan como tales. Las licencias de *software* libre estaban concebidas de tal manera que se utilizara el derecho de autor para permitir el uso del *software* como de dominio público y se ofreciera a la vez un acceso sin restricciones a ese mismo *software*, lo que el dominio público no podía proporcionar. Sin embargo, algunos expertos indicaron que era un error considerar que un debate sobre el derecho de autor era una cuestión relacionada con las patentes de *software*, ya que su naturaleza era totalmente distinta. Varios delegados plantearon la cuestión de la laxitud en la concesión de patentes de *software* pese a que la política vigente de la Unión Europea no recomendaba la concesión de patentes.

6. Otra cuestión planteada fue el problema de la garantía de la calidad. ¿Eran tanto el proceso de implementación como el producto del *software* libre demasiado imprevisibles para las entidades con sólidos mandatos comerciales o públicos? ¿Con qué frecuencia se realizaban modificaciones? ¿Era preciso realizar actualizaciones? ¿Quién editaba en realidad el código? Varios expertos indicaron que, desde la perspectiva de estas preguntas, la implementación de *software* libre no difería mucho de la de cualquier otro tipo de *software*. Se invitaba a los

usuarios a elegir una de las muchas versiones del mismo proyecto o de un proyecto similar. Se afirmó que la intervención de homólogos y la depuración -ambos a gran escala- que permitía el código libre y abierto podían generar aplicaciones más estables y eficaces. No obstante, los propios expertos en *software* libre afirmaron que sus programas no estaban totalmente libres de errores.

7. Un tema que acaparó la atención fue el de la relación entre el *software* y las restricciones al comercio de tecnología, y varios delegados expresaron su preocupación por el hecho de que en la distribución o redistribución de *software* libre se infringiera lo dispuesto en la legislación nacional. Aunque expresaron su preocupación, varios expertos aseguraron que eso no suponía un problema, ya que el número de réplicas y las múltiples distribuciones permitían a todos los usuarios valorar el *software* libre, beneficiarse de él y contribuir al mismo.

8. En el debate también se abordó el papel del sistema de las Naciones Unidas, en particular el uso que hacía de *software* libre y el apoyo que debía prestar a las organizaciones no gubernamentales (ONG) internacionales y demás organizaciones que propugnaban este tipo de *software*, como FOSSFA o IOSN. El debate concluyó con la observación de que el *software* libre no era incompatible con la actividad empresarial o el comercio y que los usuarios podían modificar libremente el código para uso privado sin redistribuirlo. En este sentido, los componentes económicos del *software* libre favorecían el mercado y la competencia. No obstante, algunos expertos advirtieron que no era conveniente juzgar una cuestión relativa a la libertad de los usuarios únicamente en términos económicos.

Elementos económicos del *software* libre

9. Los expertos trataron distintos elementos económicos del *software* libre y su importancia para los países en desarrollo. En particular, examinaron el valor añadido aportado por este tipo de *software*, la aparición de un subsector económico relacionado con el mismo y la cuestión de la propiedad intelectual.

Valor añadido del *software* libre

10. En el debate inicial se señaló que, aunque el esfuerzo de colaboración realizado para la creación de *software* libre tenía un enorme valor económico, las empresas y el público podían utilizar, copiar y editar ese *software* de manera gratuita. Esto se debía a que los programadores estaban dispuestos a contribuir de manera continua al perfeccionamiento del *software* libre, ya que les permitía aprender y desarrollar conocimientos y aptitudes y compartirlos con sus colegas. Se sostuvo que la importancia del *software* libre residía en ese valor añadido -que favorecía la creatividad popular, la innovación, la iniciativa y el trabajo en equipo- más que en la reducción del costo de los insumos. Los miembros de la comunidad de *software* libre habían empezado a participar activamente en la creación y el perfeccionamiento de un *software* transparente y habían dejado de ser usuarios pasivos. En este sentido, el *software* libre permitía la colaboración institucional entre el Estado, las entidades públicas y la sociedad civil, reduciendo así la duplicación de las adquisiciones y la creación de aplicaciones similares. En relación con la cuestión del costo de los insumos, también se señaló que aunque el *software* libre se solía utilizar en computadoras modificadas, esas modificaciones pocas veces eran rentables.

11. Los expertos dieron ejemplos de valor añadido proporcionado por el *software* libre en Malasia, Sudáfrica, España y el Brasil. Por ejemplo, la adopción del *software* GNU/Linux por un gobierno local había traído aparejado un amplio programa de alfabetización digital y favorecido la adopción de *software* libre por el sector privado. En un primer nivel, el aprendizaje y uso de *software* libre no exigían técnicas muy sofisticadas ni abundantes recursos económicos. El *software* libre permitía una distribución asequible, rápida y universal de TI y favorecía al sector nacional de la TI. Asimismo, el *software* libre formaba parte de un círculo virtuoso en el que el conocimiento engendraba más conocimiento. En este sentido, la comunidad internacional podía contribuir a promover la adopción y la innovación de *software*, en particular si se pretendía que éste sirviera de instrumento para el desarrollo económico.

El *software* como subsector económico y el *software* libre

12. También se añadía valor mediante las nuevas formas de participación económica que podían desarrollarse gracias a la creación de códigos abiertos y gratuitos y normas abiertas, que contribuían a dar forma a un subsector económico del sector de la TI, el de los servicios y el apoyo relacionados con el *software* libre. Por lo tanto, la participación en la creación de *software* libre era positiva porque generaba ingresos y oportunidades de empleo. También podía generar innovación e iniciativa a nivel nacional, así como exportación de conocimientos. No obstante, se sostuvo que para muchos países en desarrollo la creación y exportación de *software* embalado para su venta al por menor era una propuesta poco realista; otros participantes mostraron su desacuerdo con esta afirmación.

13. Se señaló que la creación de *software* libre solía responder a las necesidades de la comunidad en vez de depender de las estrategias comerciales de los proveedores y los autores de *software* propietario, que eran necesaria y comprensiblemente más limitadas y que, con frecuencia, daba lugar a un detenido examen entre colegas de las técnicas de los autores. Las certificaciones aprobadas eran cada vez más accesibles y asequibles y se beneficiaban de las aportaciones de las personas que participaban en las pruebas. En este sentido, las entidades estatales e intergubernamentales podían contribuir a promover normas abiertas y el *software* libre para que la asignación de profesionales altamente cualificados y una mayor flexibilidad en la elección permitiesen satisfacer el interés superior del público. Por supuesto, los países en desarrollo primero tenían que crear conciencia sobre las alternativas y oportunidades económicas que ofrecía el *software* libre.

***Software* libre y propiedad intelectual**

14. Los expertos debatieron la contabilidad entre el régimen de propiedad intelectual vigente y la creación de *software*. Algunos afirmaron que el régimen vigente de derechos de autor y patentes entorpecía una verdadera apertura de las normas y la creación de *software* libre, en especial en el caso de los países en desarrollo. Algunos expertos sostuvieron que las propias normas debían estar libres de patentes y derechos de autor para que pudieran ser realmente abiertas, favoreciendo así la innovación y reduciendo la excesiva dependencia respecto de los proveedores. El régimen era incompatible con el rápido ritmo de desarrollo del *software* y el carácter no propietario del código libre y abierto. Varios expertos afirmaron que, como alternativa, las normas abiertas contribuían a proteger la propiedad intelectual permitiendo al creador de los datos controlar las herramientas de acceso a su propio trabajo y manteniendo al mismo tiempo la interoperabilidad y el acceso abierto a los datos. Al respecto, se señaló que el

software libre podía promover la independencia y la soberanía tecnológicas de los países en desarrollo y favorecía la diversidad en la ecología mundial del *software*.

15. Otros sostuvieron que el régimen de propiedad intelectual era una herramienta objetiva que podía utilizarse para proteger y recompensar el desarrollo de *software* creativo, independientemente de que estuviera basado en modelos de *software* libre o propietarios. Algunos expertos consideraron que la expresión "propiedad intelectual" era demasiado general para utilizarse en ese contexto, ya que las cuestiones del derecho de autor y las patentes en materia de *software* eran realmente distintas. Se señaló que en las licencias de *software* libre se utilizaba el régimen vigente de derechos de autor para socavar las limitaciones convencionales sobre la creación, la distribución y el uso de *software*. No obstante, muchos autores de *software* libre estimaron que era difícil aceptar en principio las patentes de ideas de *software* e instaron a los gobiernos a que no aprobaran una legislación al respecto. Se indicó que todos los países debían participar por igual en la elaboración de políticas en materia de derechos de autor y patentes en el ámbito internacional para aprovechar los beneficios y potenciar los instrumentos del sistema. Se propuso que se estudiaran más a fondo los efectos del régimen de propiedad intelectual en la innovación y la creatividad.

Uso en el sector público y política del Estado

16. El tratamiento de este tema se inició con un debate sobre las cuestiones que los países en desarrollo podían tener en cuenta al formular sus políticas nacionales sobre el *software* libre. Se subrayaron la posición central que ocupaba el *software* en las nuevas sociedades de la información y la contribución que podía aportar el *software* libre a la facilitación del intercambio y la difusión de conocimientos. Varios expertos dijeron que el debate sobre las ventajas relativas que tenía el *software* libre respecto al *software* propietario y la importancia de aprobar leyes para fomentar la adopción de *software* libre o incluso para hacer obligatorio su uso en el sector público, no estaba relacionado con la tecnología sino con las opciones y los valores políticos, sociales, culturales y económicos de la sociedad. Se expresó también la opinión de que las consideraciones prácticas sobre cuáles eran las formas más rápidas de aplicar la TI para solucionar los problemas urgentes de desarrollo debían ser primordiales a la hora de elegir los modelos de *software* que se utilizarían en entornos específicos.

17. Los gobiernos que han optado por políticas explícitas que promueven la adopción de *software* libre han basado su decisión en argumentos relacionados con un aumento del control sobre sus sistemas de TI, en particular en esferas sensibles como la seguridad y la confidencialidad de los datos. Otra razón ha sido el mejoramiento de la estabilidad y los controles de calidad y una mayor independencia de los proveedores. En varias ocasiones se señaló que el uso de *software* libre podía aumentar la capacidad nacional en la esfera de la TI y el desarrollo de un sector nacional de TIC. Se indicó que en la Reunión no se estaban examinando los posibles beneficios en materia de desarrollo derivados de la combinación de *software* libre con *software* de otro tipo o la ventaja comparativa de desplazar la actividad económica actual y futura basándose en el *software* no libre. Por último, se indicó que la interoperabilidad era especialmente importante, ya que permitía a los particulares utilizar *software* de diversos tipos para interactuar electrónicamente con los servicios estatales.

18. También se debatió la contribución del *software* libre a los programas de inclusión digital ejecutados por los gobiernos nacionales y locales de los países en desarrollo. Se dijo que, al

costar menos, el *software* libre daba a esos programas un alcance mucho mayor. También constituía un modelo fácilmente sostenible para la difusión de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en los países en desarrollo. En este sentido, una ventaja de estos países era que tenían un parque de computadoras más reducido, por lo que la adopción de *software* libre sería más fácil ya que la computadorización se realizaría partiendo de cero, sin los problemas causados por la migración desde otro entorno de *software*.

19. A continuación se subrayó que la creación de *software* libre planteaba algunas cuestiones complejas relativas a la aplicación de TIC a los problemas de desarrollo y que debían evitarse las respuestas simplistas y el "optimismo engañoso". Era importante garantizar que las políticas de *software* libre se adaptaran al entorno específico de cada país en desarrollo y a su marco normativo en la esfera de las TIC, para que los objetivos de desarrollo estuvieran efectivamente vinculados con las estrategias relacionadas con el *software* libre. Se indicó que entre los países en desarrollo se distinguían varios criterios: algunos apoyaban activamente el *software* libre, otros habían adoptado políticas destinadas a nivelar el terreno entre los diversos modelos de adquisición y producción de *software*, y otro grupo había adoptado una política no intervencionista. Se distinguían otras dos categorías, que no se caracterizaban por su actitud frente al *software* libre sino por a) la decisión explícita de adquirir *software* nacional, independientemente de que fuera libre o propietario, y b) el requisito de utilizar normas abiertas.

20. Se señaló que si el *software* libre recibía el apoyo del Estado se corría el riesgo de que se alterara el carácter esencialmente descentralizado del movimiento de *software* libre y de que éste pasara a estar bajo control estatal. Para contrarrestar este peligro se hizo hincapié en que los gobiernos no debían tratar de controlar la comunidad de *software* libre (lo cual, dado su carácter internacional, sería imposible de cualquier modo) sino que debían limitarse a ejercer su poder adquisitivo para influir en la evolución de los modelos de desarrollo de *software*.

21. Las políticas de *software* libre debían empezar a aplicarse poco a poco, tratando entre otras cosas cuestiones apremiantes como la conectividad, asegurándose de que la contratación pública de TI se basara en las calidades, haciendo hincapié en el desarrollo de capacidades genéricas de TI en la educación, y apoyando las normas abiertas. El *software* libre ofrecía un nuevo poder multiplicador a los gobiernos de los países en desarrollo en su relación con los inversores internacionales y los participantes en la TI. Al mismo tiempo, a medida que elaboraban y aplicaban políticas en materia de *software* libre, los gobiernos debían iniciar un diálogo con el sector nacional de TI.

22. Los expertos presentaron algunas experiencias de distribución de *software* libre en el ámbito nacional. En el debate se señaló que era posible, aunque no fácil, ejecutar esos proyectos. Para ello se necesitaba una perspectiva y una planificación estratégicas, que incluyeran la participación en el proyecto de todos los interesados, la formación gratuita y la promoción de una cultura de *software* libre entre los profesionales, los usuarios y los encargados de elaborar las políticas. Se señaló que en el mercado africano había programadores que utilizaban *software* libre para crear y vender soluciones de fuente cerrada. También se trataron las experiencias de los organismos de las Naciones Unidas. Si bien el *software* libre había suscitado mucho interés en el sistema de las Naciones Unidas y se podían mencionar numerosos ejemplos de utilización de ese tipo de *software*, era necesario formular una estrategia general y coherente para todo el sistema.

23. También se abordó la relación entre la política pública en la esfera de la tecnología de gestión de los derechos digitales y la creación de *software* libre. Se explicó que la gestión de los derechos digitales exigía que los usuarios finales no pudieran examinar el funcionamiento de sus programas, computadoras y dispositivos. Si lo hicieran, utilizarían tecnología y conocimientos que violarían la legislación en materia de gestión de los derechos digitales. En general, esas mismas leyes prohibían indicar a terceros la forma de eludir la gestión de esos derechos. El resultado era la penalización de determinados procesos matemáticos y lógicos y del propio *software* libre. Se indicó que, si la ventaja del *software* libre era que podía evitar que los usuarios finales estuvieran atados a sus proveedores y actuar como protección contra la conducta anticompetitiva, entonces, al respaldar la gestión de los derechos digitales mediante la legislación nacional, las empresas estaban limitando el uso leal y favoreciendo un comportamiento monopolístico, materializado a menudo por una falta intencionada de interoperabilidad, unida a efectos de red.

24. Se expresaron opiniones divergentes sobre el grado de competencia existente en el mercado mundial de los productos de *software* y sobre si las políticas estatales que obligaban a adoptar *software* libre en el sector público eran compatibles con las disciplinas del comercio multilateral y los objetivos de desarrollo a largo plazo. Algunos expertos opinaron que el uso obligatorio de *software* libre u otras formas de preferencia por ese tipo de *software* en el sector público podía menoscabar la expansión del sector nacional de TI y la competitividad general de las economías en desarrollo. Según este punto de vista, el mercado de los productos de *software* era muy competitivo y las políticas estatales deberían garantizar la neutralidad tecnológica respecto del *software* libre y el *software* propietario. Otros expertos señalaron que esas políticas únicamente estaban destinadas a favorecer la competencia y dar las mismas oportunidades a los diversos modos de implementación del *software*. Para estos expertos era importante garantizar mediante la política pública la eliminación de los obstáculos (por ejemplo, algunos aspectos de la legislación sobre patentes) que podían dificultar la implementación del *software* libre y su capacidad para competir con los productos de *software* propietario. Otros afirmaron que era un error aplicar el principio de la neutralidad tecnológica a la elección entre *software* libre y propietario, ya que esta era una decisión basada en acuerdos sociales más que en valoraciones técnicas.

Uso comercial y aplicaciones

25. Los participantes consideraron, desde distintos puntos de vista, que el *software* libre era no sólo un concepto técnico sino también un concepto que tenía connotaciones políticas, económicas y socioculturales. Algunos otorgaban especial importancia al valor de la libertad (libertad de educación, libertad de elección) que proporcionaba el *software* libre, mientras que otros sostenían que su uso también tenía un aspecto económico.

26. Se dijo que las soluciones de *software* libre debían tenerse en cuenta para atender las necesidades en materia de TI tanto de las empresas como del Estado. El *software* libre se estaba utilizando y desarrollando cada vez más en muchos países desarrollados y en desarrollo, así como entre las principales empresas mundiales de TI o que utilizaban TI. En sus usos comerciales el *software* libre tenía éxito porque proporcionaba un modelo comercial asequible permitiendo que un número mayor de proveedores lo apoyara, aumentando así la competencia. El *software* libre era flexible y los usuarios no necesitaban esperar las actualizaciones de los proveedores sino que podían introducir ellos mismos cambios en los programas o contratar a un

programador para que lo hiciera. Eso fomentaba la banalización de la tecnología y permitía que las empresas y los usuarios se centraran en sus competencias principales. Pero era evidente que en muchas organizaciones aún no se había tomado plena conciencia de la importancia del *software* libre.

27. El *software* libre tenía varias ventajas únicas y presentaba algunos riesgos adicionales que debían tenerse en cuenta al considerar la posibilidad de utilizar ese tipo de *software* en un entorno comercial. Algunos aspectos que debían considerarse eran el otorgamiento de licencias, la documentación de apoyo y la responsabilidad legal. Se dijo que existía un amplio espectro de licencias, desde las que no imponían ningún tipo de restricciones, pasando por las que imponían pequeñas restricciones (como la necesidad de otorgar crédito al autor original), hasta las que imponían obligaciones recíprocas o contenían cláusulas de patente. Se dijo que toda empresa pública o privada que usara *software* libre debía tener una política documentada clara que incluyera el estudio de la legislación, la realización de análisis de rentabilidad y la participación comunitaria.

28. En el mismo orden de ideas, algunos expertos sostuvieron que era necesario evitar los estereotipos y reconocer que combinar el criterio propietario con el no propietario podía dar buenos resultados. Las empresas ya utilizaban una amplia variedad de *software* libre y *software* propietario, y muchas combinaban ambos tipos en formatos diversos. Se sostuvo que tal vez fuera preferible un sistema exclusivamente de *software* libre para las actividades empresariales relativamente sencillas, mientras que un sistema basado enteramente en *software* propietario podía ser más apropiado en el caso de los sistemas complejos, y que, por su lado, la infraestructura se vería más favorecida si se combinaban diversos tipos de *software*. Por otra parte, la mayoría de los expertos recalcaron que en las esferas más avanzadas y complejas de las TIC, como la computación distribuida ("*grid computing*"), la supremacía del *software* libre era evidente y cada vez mayor. También en la producción de aparatos electrónicos destinados a la industria o al público se utilizaba cada vez más el *software* libre como *software* consagrado porque permitía adaptar con suma facilidad el código fuente a cualquier aparato.

29. Rechazando el prejuicio de que el *software* libre no era adecuado para su uso en transacciones comerciales, los expertos expusieron y compararon varios ejemplos logrados de utilización y desarrollo de *software* libre por las empresas. Por ejemplo, algunas empresas proveen distribuciones de sistemas de explotación de *software* libre mientras que otras hacen girar sus actividades en torno al apoyo y los servicios para el *software* libre. Y también están las que producen y venden *software* libre por encargo con carácter lucrativo, y las empresas consultoras venden sus conocimientos acerca de qué *software* debe utilizarse en determinado contexto. También hay otros modelos innovadores, aunque menos probados, como los programas de licencias dobles, en los que se suministra el mismo *software* o uno similar con licencia de *software* libre y propietario a la vez.

30. Una gran enseñanza extraída de la aplicación del *software* libre a proyectos ejecutados en el sector comercial y privado es que, para que los proyectos tengan éxito, es fundamental aplicar un criterio empresarial y no un criterio tecnológico. Si se satisfacen las necesidades estratégicas de los clientes y las necesidades de las comunidades de usuarios, el *software* libre puede proporcionar acceso a los componentes básicos de la innovación, permitiendo a los clientes y los usuarios colaborar y operar en un entorno comercial diverso en el que intervengan múltiples proveedores. Así pues, una idea ampliamente aceptada fue que había que equilibrar los riesgos y

los beneficios que ofrecían los distintos modelos de *software* y mirar más allá de los derechos de licencia inicial.

31. Además, los expertos consideraron que el *software* libre aportaba nuevos medios para elaborar y suministrar *software*. El uso del *software* existente y la metodología de elaboración de *software* podían darse de manera más evolutiva y distributiva, es decir, modularizando las tareas y recurriendo a la colaboración muy general de los colegas homólogos. Esta enseñanza podía aplicarse también al *software* propietario.

32. Un tema de debate más polémico fue el impacto del *software* libre en la innovación, comparado con el *software* propietario. No podían sacarse conclusiones objetivas sobre qué modelo era mejor para la innovación. En primer lugar, había distintos tipos de innovación, desde los inventos hasta los procesos innovadores. En segundo lugar, distintos estudios y realizaciones demostraban que los modelos de elaboración de *software* habían proporcionado oportunidades de innovación. Sin embargo, todos los expertos estuvieron enteramente de acuerdo en la importancia de fomentar la innovación para lograr el desarrollo económico y social y en que los procesos abiertos tenían un papel que desempeñar. En este sentido, las deliberaciones complementaron el debate sobre los aspectos económicos del *software* libre celebrado en la sesión especial.

***Software* libre e industrias creativas, educación, ciencia y salud**

33. Los expertos consideraron que el *software* libre era importante para acelerar el crecimiento de una sociedad basada en el conocimiento. Se sostuvo que el *software* libre era un instrumento importante para promover y contribuir a alcanzar los objetivos de desarrollo del Milenio y cerrar la brecha digital.

34. También se examinaron la contribución del *software* libre y su impacto en determinados sectores, como la educación, la ciencia, la salud y las industrias creativas, especialmente porque guardaban relación con los países en desarrollo, y no sólo en el ámbito de la demanda sino también de la oferta. Se subrayó la íntima relación filosófica que existía entre el *software* libre y esos sectores, especialmente el de la ciencia, en que el intercambio de información era fundamental, y se dijo que el *software* libre respondía mejor al llamamiento a favor de una sociedad de la información libre y abierta. Se recomendó que los gobiernos estudiaran la posibilidad de aprobar leyes que promovieran la distribución de *software*, producido por entidades de investigación científica financiadas por el Estado, con licencias de *software* libre tales como la Licencia General Pública (GPL) de la iniciativa GNU. La elaboración de un contenido educativo, de referencia y enciclopédico libremente patentado y de gran calidad en los idiomas locales reflejaría el desarrollo del *software* libre y proporcionaría un contenido y un acceso abiertos.

35. Varios expertos reseñaron la contribución que podía aportar el *software* libre en esos sectores y destacaron algunos de los beneficios y oportunidades que brindaba dicho *software*, indicando que su utilización podía contribuir en gran medida a apoyar servicios y sistemas suministrando a nivel nacional soluciones ampliamente accesibles, asequibles, equitativas y flexibles. Recalcaron que a muchos de esos sectores, como la salud o la educación, no les convenía mucho el *software* disponible y que el *software* libre ofrecía potenciales soluciones al respecto. También se dijo que este *software* favorecía el intercambio de los servicios y

productos elaborados en su comunidad, fomentando así las aptitudes y la creatividad nacionales y creando un sentido de propiedad. Se recalcó que, en la medida de lo posible, los países en desarrollo debían sumarse a la sociedad de la información como creadores y no sólo como consumidores.

El *software* libre y su influencia sobre el desarrollo

36. Los expertos reconocieron que el *software* libre proponía un nuevo modelo que brindaba nuevas oportunidades y permitía a las comunidades depender menos de la tecnología, a la vez que ofrecía una gran cantidad de oportunidades comerciales. Muchos países en desarrollo habían dejado de preguntarse si el *software* libre tenía valor económico y trataban de poner en práctica proyectos y políticas concretos para aprovecharlo plenamente. La función de los gobiernos en este ámbito era importante, porque tomar las decisiones correctas requería tener en cuenta los necesarios vínculos existentes entre todos los sectores y la política general en materia de TIC.

37. Se pidió insistentemente el apoyo de las organizaciones internacionales y regionales, así como de las asociaciones de los países en desarrollo, tanto en el terreno de la sensibilización como en el del fomento de capacidad, pero también en el financiero, para que los países en desarrollo pudieran comprender y abordar las cuestiones relacionadas con el *software* libre y aprovecharan de manera óptima los fondos públicos al establecer su política en materia de TIC. Algunos expertos recomendaron que se creara un fondo que permitiera realizar una serie de actividades, como seminarios o cursos de capacitación, y elaborar una serie de productos, como la maquinaria, para que las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas pudieran ayudar a los países en desarrollo a adoptar políticas que les permitieran hacer una elección satisfactoria e inteligente. Se subrayaron las consecuencias financieras de la elección entre el *software* propietario y el *software* libre.

38. Los expertos recordaron que aún no se había logrado la inclusión digital en los países en desarrollo, por lo que éstos no podían aprovechar plenamente los beneficios de las TIC para el desarrollo. Se recalcó que un importante factor que entorpecía la utilización de las TIC en esos países era la falta de productos de *software* que tuvieran en cuenta los idiomas nacionales y demás características específicas de cada país. En este punto los expertos hicieron hincapié en las ventajas comparativas de los productos de *software* libre, que solían ser fácilmente localizables. El *software* libre podía adaptarse no sólo en lo que respecta al idioma sino también a características específicas, como el calendario o las unidades de medida. Sin embargo, los expertos destacaron que la localización requería esfuerzos continuos y una adaptación constante. Varios expertos dijeron también que era necesario elaborar algún tipo de norma que facilitara la localización. La adaptación continua requería una mano de obra calificada y los gobiernos no podían eludir esta exigencia al establecer su política de desarrollo de los recursos humanos. También se consideró que el *software* libre era un importante factor de fomento del sector del contenido web.

39. Varios expertos afirmaron que se debía permitir que los particulares y las organizaciones eligieran entre el *software* propietario y el libre. Uno de los principales problemas a que tenían que hacer frente los gobiernos al tomar decisiones sobre la utilización de TIC era el costo. El costo del suministro de acceso al equipo de infraestructura, computación y establecimiento de redes y al necesario *software* solía ser desalentador, en particular para los países en desarrollo.

Se dijo que el *software* libre contribuía mucho a reducir los obstáculos al acceso a las TIC disminuyendo el costo del *software*. En la fabricación y distribución de medicamentos genéricos existían problemas similares y se podían extraer algunas conclusiones de esa experiencia en determinados países. El Estado estaba cada vez más preocupado, pero necesitaba al *software* libre tanto o aún más de lo que éste lo necesitaba a él. Por último, en lo que respecta a las cuestiones de adquisición, varios expertos señalaron que la evaluación basada en las cualidades requería considerar la cuestión del código libre como una cualidad en sí. Algunos expertos señalaron que, cualquiera fuera el modo de implementación, la libertad de elección era fundamental. Otros afirmaron que tener la posibilidad de renunciar a la propia libertad no utilizando *software* libre no era una buena elección ni una libertad en sí.

40. Varios expertos destacaron que el *software* libre había generado competencia para el sector del *software* propietario, obligándolo a elaborar soluciones que permitieran la localización de sus productos y servicios para tener en cuenta las diferencias existentes en los distintos mercados. La necesidad de localización también se asoció a la noción de control de calidad para evitar la incompatibilidad y la incoherencia en el ámbito de la interoperabilidad. Varios expertos mencionaron la necesidad de crear una norma de localización que pudiera adaptarse luego para satisfacer mejor las necesidades de un país dado. Se dijo que el *software* libre respondía rápidamente a la necesidad de localización, a diferencia de las soluciones de *software* propietario, que dependían en gran medida de la entrada local.

41. También se dijo que se necesitaba la cooperación internacional y regional. Se propugnaron los acuerdos de asociación entre los sectores público y privado en esta esfera para facilitar nuevas soluciones, compartir recursos, facilitar la investigación y, de manera más general, intercambiar información. Se recomendó que se celebraran consultas entre los creadores de *software* libre y de *software* propietario. Varios expertos dijeron que el debate no debía polarizarse y que el *software* libre y el propietario podían coexistir en el mismo entorno de TI y solían hacerlo. Cada situación debía considerarse desde un punto de vista práctico, y en cada circunstancia debía aplicarse la solución más apropiada. Los gobiernos debían discernir la importancia real de las TIC al abordar los problemas de desarrollo y evaluar prudentemente la importancia de la experiencia en los casos en que las condiciones y las situaciones diferían. Se dijo que la importancia de garantizar que la innovación del *software* continuara y no se frenara con una política mal concebida dominaba todo el debate.

42. Al tratar de la función de las Naciones Unidas, los expertos propusieron que, como principio general, las publicaciones de la Organización se pusieran a disposición utilizando licencias libres y abiertas que permitieran a la comunidad mundial acceder libremente a ellas y utilizar y redistribuir su contenido libremente. Algunos delegados consideraron que las organizaciones internacionales debían considerar sus posiciones sobre la utilización de *software* libre y *software* propietario en los proyectos de cooperación técnica. Si bien las externalidades del desarrollo se posibilitaban utilizando *software* libre, los problemas de costo y la limitación de los recursos disponibles podían promover una consideración más rigurosa de las alternativas de *software* libre en el sistema de las Naciones Unidas. Los expertos de las Naciones Unidas explicaron que el *software* libre de hecho se utilizaba o se estaba estudiando la posibilidad de utilizarlo con carácter experimental en varios organismos, y que debían compartirse los resultados y las enseñanzas adquiridas. En ese sentido, los sitios web de los organismos de las Naciones Unidas que trataban de las cuestiones relacionadas con el *software* libre debían apoyarse mutuamente en sus actividades, intercambiar enlaces y compartir información.

Además, era más probable que el *software* libre, dentro del campo de acción del sistema de las Naciones Unidas y en el ámbito de las contribuciones de la UNCTAD a la agenda de las "TIC para el desarrollo", prosperaran más en un entorno de relaciones de asociación que abarcaran a los sectores público y privado, así como a la sociedad civil. Una cuestión fundamental era si el *software* libre reducía la pobreza o podía contribuir a reducirla, qué podía aportar a la vida diaria de las personas, y qué relación había entre esto y los objetivos de desarrollo del Milenio y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Para elucidarlo, se consideró que la UNCTAD debía proseguir su labor sobre el tema del *software* libre.

Conclusiones

43. En la Reunión de Expertos reinó un clima de diálogo abierto y franco y de intercambio de puntos de vista que fueron importantes para los países desarrollados y los países en desarrollo. Las intervenciones de los oradores fueron de una calidad digna de elogio y las de los expertos que pidieron la palabra fueron invaluable para comprender mejor las cuestiones relacionadas con el *software* libre y lo que éste significaba desde el punto de vista del desarrollo y las políticas.

44. La idea generalizada fue que era evidente que utilizar *software* libre favorecía el desarrollo y que, sin perjuicio de otros tipos y procesos de *software*, los que formulaban las políticas debían incluir *software* libre, de ser viable y posible, para enriquecer su elección y formular ofertas competitivas.

45. El debate se caracterizó por los esfuerzos que se hicieron para mantener una distinción matizada entre los conceptos de *software* libre y *software* de código abierto. La mayoría de los expertos estuvieron de acuerdo en que ambos solían ser lo mismo, pero las cuestiones de la independencia tecnológica, los derechos de los usuarios y la necesidad de crear una cultura de *software* libre en los establecimientos educacionales y las instituciones públicas se examinaron más detenidamente desde el punto de vista del *software* libre. En cambio, los expertos que consideraban que el punto fuerte del *software* libre era la calidad de su proceso de elaboración y, en última instancia, sus productos, prefirieron poner de relieve los aspectos positivos del código abierto y los beneficios que podía aportar a los usuarios comerciales y empresariales.

46. Resultó evidente que muy pocos gobiernos enfocaron desde un punto de vista doctrinario la necesidad de legislar en materia de *software* libre y que los que tenían una agenda normativa favorable a este *software* lo hacían mediante la adquisición, principalmente sosteniendo que las opciones de *software* libre se incluían y tenían en cuenta en las diversas licitaciones. En general hubo acuerdo en que ese *software* debía elegirse en función de sus cualidades, pero se preguntó cuáles eran éstas y, desde el punto de vista de las políticas públicas y de la política de TIC para el desarrollo, si éstas eran diferentes, dada la posibilidad de que determinadas externalidades positivas pudieran lograrse utilizando *software* libre. En gran parte del debate se sostuvo la idea de que el *software* libre promovía la inclusión digital y proporcionaba una buena base para un sector de *software* relacionado con las TIC, ya que los futuros programadores podían extraer enseñanzas del mejor código fuente, inspeccionándolo, modificándolo e incluyéndolo en su propia labor, todo ello libremente.

47. Muchas de las cuestiones planteadas también eran importantes para las organizaciones internacionales y las ONG. Se plantearon una serie de cuestiones sobre los posibles beneficios y cualidades del *software* libre para uso propio o como elemento de elaboración de *software*, así como el uso de mecanismos de acceso libre y abierto y licencias para el desarrollo de contenido propio y la distribución pública. Al tratar las cuestiones del comercio y la empresa, los expertos se mostraron totalmente convencidos de que una serie de prominentes participantes en el sector mundial de las TIC habían abrazado algunos de los principios y procesos del *software* libre, o todos, por lo que cualquier duda sobre su conveniencia para las actividades económicas era infundada.

48. El *software* libre era una cuestión importante para los Estados miembros, el sector privado, las ONG y la sociedad civil, pero el sistema de las Naciones Unidas debía potenciar su evaluación y consideración de dicho *software*; en este punto la intervención y participación de los representantes de diversos órganos u organismos, como la Dependencia Común de Inspección de las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud, el Equipo de Tareas de las Naciones Unidas sobre las TIC y la Red de TIC TI del Comité de Alto Nivel sobre Gestión, resultaron oportunas y útiles. El sistema de las Naciones Unidas y la UNCTAD debían tratar más a fondo las cuestiones relacionadas con el *software* libre desde muchos puntos de vista. Para la UNCTAD las cuestiones de comercio y desarrollo eran primordiales y debían vincularse a los objetivos de desarrollo del Milenio y contribuir al proceso de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Más concretamente, la UNCTAD trataría de implementar un acuerdo de asociación en materia de TIC para el desarrollo a fin de promover el desarrollo de la capacidad humana y la sensibilización en la esfera del *software* libre. Por último, en el debate los expertos señalaron que debía considerarse la posibilidad de asegurar el seguimiento de esta Reunión, en particular en lo referente a la contribución de la UNCTAD a la Fase II de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, que se celebraría en Túnez, y a la aportación de contribuciones sustantivas para el tratamiento de las cuestiones relacionadas con la política de desarrollo y la gestión abordadas en los órganos de alto nivel de las Naciones Unidas, como el Consejo Económico y Social o las Comisiones Segunda y Quinta de la Asamblea General. Para contribuir al debate y al seguimiento de la Reunión de Expertos, la Comisión de la Empresa, la Facilitación de la Actividad Empresarial y el Desarrollo debía evaluar la labor de la Reunión utilizando toda su competencia y autoridad y formulando orientaciones y recomendaciones claras a los gobiernos de los Estados miembros, a la secretaría de la UNCTAD y a las demás organizaciones internacionales.

Capítulo II

CUESTIONES DE ORGANIZACIÓN

A. Celebración de la Reunión de Expertos

49. La Reunión de Expertos en *software* libre y de código abierto: consecuencias de política y para el desarrollo se celebró en el Palacio de las Naciones, Ginebra, del 22 al 24 de septiembre de 2004.

B. Elección de la Mesa (Tema 1 del programa)

50. En su sesión de apertura la Reunión de Expertos eligió a los siguientes miembros de la Mesa:

Presidenta: Excma. Sra. Sarala M. Fernando (Sri Lanka)

Vicepresidenta y Relatora: Sra. Béatrice Pluchon (Francia)

C. Aprobación del programa (Tema 2 del programa)

51. En la misma sesión la Reunión de Expertos aprobó el programa provisional distribuido en el documento TD/B/COM.3/EM.21/1. El programa de la Reunión fue pues el siguiente:

1. Elección de la Mesa.
2. Aprobación del programa.
3. *Software* libre y de código abierto: consecuencias de política y para el desarrollo.
4. Aprobación del informe de la Reunión.

D. Documentación

52. Para examinar el tema sustantivo del programa la Reunión de Expertos dispuso de una nota de la secretaría de la UNCTAD titulada "*Software* libre y de código abierto: consecuencias para las políticas y el desarrollo. Documento de antecedentes de la secretaría de la UNCTAD" (TD/B/COM.3/EM.21/2).

E. Aprobación del informe de la Reunión (Tema 4 del programa)

53. En su sesión de clausura la Reunión de Expertos autorizó a la Relatora a preparar el informe final de la Reunión bajo la supervisión de la Presidenta.

Anexo

ASISTENCIA¹

1. Asistieron a la Reunión expertos de los siguientes Estados miembros de la UNCTAD:

Afganistán	Malasia
Arabia Saudita	Malawi
Benin	Mongolia
Bhután	Nepal
Botswana	Omán
Brasil	Pakistán
Camerún	República Checa
China	República de Moldova
Colombia	República Democrática del Congo
Côte d'Ivoire	República Democrática Popular Lao
Cuba	República Popular Democrática de Corea
Egipto	Rwanda
Eslovenia	Sierra Leona
Estados Unidos de América	Sri Lanka
Etiopía	Sudáfrica
Filipinas	Sudán
Francia	Suiza
Ghana	Túnez
Hungría	Uganda
India	Venezuela
Irán (República Islámica del)	Viet Nam
Italia	Zambia
Kenya	Zimbabwe
Madagascar	

2. El siguiente país observador estuvo representado en la Reunión:

Palestina

3. También estuvo representada en la Reunión la siguiente organización intergubernamental:

Organización Internacional de la Comunidad de Habla Francesa

4. Estuvieron representados asimismo en la Reunión los siguientes organismos de las Naciones Unidas:

Centro de Comercio Internacional

Comisión Económica para África

¹ Véase la lista de participantes en el documento TD/B/COM.3/EM.21/INF.1.

Comisión Económica para Europa
Dependencia Común de Inspección
Oficina del Alto Comisionado para los Refugiados
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

5. También estuvieron representados en la Reunión los siguientes organismos especializados y organizaciones conexas:

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
Organización Internacional del Trabajo, Centro Internacional de Formación
Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Organización Mundial de la Salud

6. También asistieron a la Reunión las siguientes organizaciones observadoras y empresas privadas:

Association des Compagnies d'Assurance au Liban
Bridges
Business Software Alliance
Canonical Ltd.
Computer Professionals for Social Responsibility
Comptia
Corporate Technologies (CPTech)
Creative Commons
École Nationale Supérieure de Techniques Avancées
Electronic Frontier Foundation
Federation of American Women's Clubs Overseas
Free Software Foundation
Free Software Foundation for Europe
Free and Open Source Software Foundation for Africa
Hewlett Packard
IBM
Istituto Tecnico Statale Marie Curie
Linux Professional Institute
Microsoft
Nightlabs GmbH

Novell

Siemens

Sun Microsystems

Wikipedia

7. También asistieron a la Reunión los siguientes invitados especiales:

Sr. Ezendu Ariwa, Profesor titular, London Metropolitan University

Sr. Asomudin Atoev, Director, Iniciativa Civil sobre la Política de Internet, Dushanbé (Tayikistán)

Sra. Aleksandra Belyaeva, Directora, Iniciativa Civil sobre la Política de Internet, Moscú (Rusia)

Sr. Rishab Ghosh, Director Internacional y cofundador, First Monday

Sr. Mohammad Anas Tawileh, Experto en TI, Linux Syria, Damasco
