

artículo

# Criterios de migración a Linux en las administraciones locales de la UE. Los casos de Múnich y Newham

Daniel Reina

## Resumen

El interés reciente de muchas administraciones públicas de todo el mundo por el software libre ha abierto un debate teórico y una batalla comercial. El debate se centra en la oportunidad de la intervención pública en el mercado del software y en las posibilidades de promoción pública del software libre. En Europa, la promoción oficial del software libre ha recibido el respaldo de la Comisión Europea y ha generado la publicación de diversos informes nacionales. La efectividad de estos informes ha de valorarse en el contexto de las administraciones que inician un proceso de migración. Los criterios utilizados por cada administración varían en función de sus intereses más próximos. El sector más dinámico en la migración al software libre es la Administración local. Múnich es un ayuntamiento que ha optado por la migración, mientras que Newham la ha desestimado. El análisis de los criterios empleados puede permitir aproximar la promoción oficial a la problemática de una migración concreta.

## Palabras clave

software libre, código abierto, Administración pública, Unión Europea

## Abstract

The recent interest of many public administrations worldwide in free software has opened up a theoretical debate and commercial battle. The debate is centred on the opportunity of public intervention in the software market and on the possibilities of the public promotion of free software. In Europe, the official promotion of free software has received the backing of the European Commission and has generated the publication of a number of national reports. The effectiveness of these reports should be evaluated in the context of the administrations that start a process of migration. The criteria used by each administration varies according to their closest interests. The most dynamic sector in the migration to free software is local administration. Munich is a city council that has opted for migration, whereas Newham has rejected it. Analysis of the criteria used may permit an approximation of official promotion to the problems of a specific migration.

## Keywords

free software, open code, public administration, European Union

## 1. Introducción

En los últimos años diversas administraciones públicas de todo el mundo, tanto a escala nacional como regional o local, han iniciado un proceso de migración del software propietario al software libre o de código abierto (FLOSS).<sup>1</sup> Este proceso, que en Europa es promovido por la Comisión Europea desde el plan *eEurope 2002*, ha ido alcanzando paulatinamente un umbral significativo y ha generado, por una parte, un debate teórico que tiene como marco la promoción gubernamental del FLOSS y, por otra, una problemática específica referente a la motivación, el contexto y los resultados concretos de las decisiones estratégicas tomadas en este sentido.

Dos de los temas más relevantes en el debate sobre la promoción gubernamental son, por un lado, la consideración del software como un bien común, en cuanto vehículo universal de acción y comunicación que puede ser regulado y promovido institucionalmente (Lessig, 2002), y, por otro, la situación actual del mercado del software, puesto que una

intervención gubernamental en este contexto sólo se justificaría, según la teoría económica clásica, si existiese una distorsión del mercado debido a una situación de monopolio (Evans y Reddy, 2002). En el fondo, lo que el debate plantea es si el software ha de valorarse sólo a partir de criterios técnicos o económicos, o bien si tiene que valorarse a partir de criterios fundamentalmente políticos (Starr, 2000), un planteamiento que siempre ha sido esencial en la historia del desarrollo del código libre.

En cuanto a la problemática que genera este proceso, resulta interesante conocer, desde un punto de vista empírico, las diferencias existentes entre los planteamientos que han conducido a una migración y aquellos en los que el cambio ha sido desestimado, y entre los primeros, a partir de qué criterios se ha decidido tomar una posición pionera, en donde a la decisión sigue la ejecución del proyecto, o una posición de espera, en donde la decisión no supone su ejecución inmediata, en previsión, por ejemplo, de que el éxito de otros proyectos pioneros genere unas condiciones más favorables. También es interesante distinguir por

1. Utilizaré la sigla FLOSS (*Free Libre Open Source Software*) como nombre genérico y, en cada caso, el nombre que se utilice en el contexto.

el tamaño (comunitario, nacional, regional o local) las administraciones que han decidido plantearse este proceso y aquellas que lo han concluido con la decisión de cambiar, y las incidencias que han surgido a lo largo de la migración y que no estaban previstas en el planteamiento inicial. Por último, sería necesario plantearse a partir de qué criterios puede considerarse que una migración ha tenido éxito, en qué medida el nuevo software cumple las expectativas puestas en juego, tanto en el terreno tecnológico como en el ámbito económico, social o político.

Relacionar el debate teórico con la problemática concreta de una migración satisfactoria puede permitir sopesar los valores que sustentan las decisiones estratégicas, el peso que se otorga al volumen de riesgo asumido, y ampliar, en cualquier caso, el campo de análisis más allá de los criterios que proporciona el mercado. Resultaría interesante averiguar si al cambio de software le precede, o no, un cambio de criterio, en qué condiciones el cambio de software se realiza con los mismos criterios o en qué situaciones el cambio de software se desestima a partir de criterios previos. Estas diversas situaciones no sólo son relevantes para el proceso de migración, sino que pueden afectar igualmente a la ecología del movimiento de FLOSS, que se encuentra ahora mismo en un momento de expansión que puede ser también de transformación.

## 2. Criterios de migración

### 2.1. Cuatro criterios básicos

A partir de la publicación en el año 2000 del plan de acción *eEurope 2002*, se publicaron diversos informes que evaluaban la viabilidad del uso de FLOSS en este ámbito, tanto a escala europea como nacional, a partir del análisis de su funcionalidad en diversos sectores. El informe *Free/Libre and Open Source Software: Survey and Study* (FLOSS) –International Institute of Infonomics, 2002–, encargado por la Comisión Europea en junio del 2001, considera cuatro argumentos para este análisis:

«Conclusively we see four major motivations why governmental organizations consider both policy directives towards as well as concrete implementation of open source software: Dependency, cost, security, and transparency.» (FLOSS, 2b, 2002, 8)

El informe del Servicio de Coordinación y Consultivo del Gobierno Federal Alemán para las Tecnologías de la Información (KBSt) del 2000 incluye asimismo la dependencia del proveedor, el coste y la seguridad entre los criterios que deben considerarse:

«In the foreseeable future, a successful strategy aimed at escaping dependence on one particular manufacturer can only consist in the coexistence of products using Linux, FreeBSD an other Open-Source Software with other commercial products. With Linux or FreeBSD as an operating system, and with both supplementary Open-Source Software and commercial software on OSS operating systems, a stable, reasonably-priced, resource-saving, secure computer system is available, including for the professional office environment, supported by a sufficient number of consultancy firms. This applies both for the client and server area. In particular through the broad echo in

Criterios de migración a Linux en las administraciones locales de la UE...

the environment of the IT industry, Linux today offers good investment protection.» (*Open Source Software in der Bundesverwaltung*, 2000, 10)

El primer informe referente al FLOSS en el Reino Unido, de octubre del 2001, *Analysis of the Impact of Open Source Software* (Peeling y Satchell, 2001), tiene una posición más cauta en sus recomendaciones. Propone controlar la dependencia del proveedor con el uso de estándares abiertos, evalúa el coste en función del *Total Cost of Ownership* (TCO) y se mantiene neutral en lo referente a la seguridad; asimismo, recomienda explícitamente mantener una posición de espera en la migración de puestos de trabajo:

«Within the developed world, we as yet see no sign that OSS will become a viable alternative to Microsoft Windows, for users' (general purpose) desktop machines in the corporate or home PC markets. However, OSS on the desktop may soon become a significant player on the desktop in the developing world. For these reasons the study recommends against any preference for OSS on the desktop, but also recommends that this issue be reassessed by the end of 2002, by which time early trials of the use of OSS desktops may have generated sufficient evidence to warrant a reassessment.» (Peeling y Satchell, 2001, 6)

La dependencia de un solo proveedor implica que cualquier administración se ve sujeta a la política estratégica y comercial de su proveedor en cuanto a las condiciones del contrato, el ritmo de las actualizaciones o los términos del soporte del software que emplea. El coste se convierte en un factor diferencial entre software propietario y libre no sólo por la gratuidad inicial de éste, sino por la carencia de coste de las sucesivas actualizaciones.

La seguridad tiene, desde una perspectiva europea, dos aspectos. Por una parte, la seguridad en el correcto funcionamiento de un programa, la ausencia de errores de programación (*bugs*) o de software maligno introducido, y en este sentido se oponen dos conceptos diferentes: la *seguridad por ocultación* (Brown, 2002), que no incluye en el programa el código fuente, lo cual dificulta considerablemente la modificación del código y limita a la vez su examen a la empresa propietaria, y la *seguridad por publicidad* (Viega y Fleck, 2002), que sí incluye el código fuente y permite tanto la modificación como el examen público del correcto funcionamiento del programa.

Pero, por otra parte, la Comisión y el Parlamento europeos han sido sensibles a los riesgos que la dependencia en temas de encriptación podía suponer para la seguridad de sus comunicaciones, a partir de las revelaciones sobre la red angloamericana Echelon, y las ventajas que en este sentido aporta el software libre (Liikanen, 1999). El informe *Interception Capabilities 2000* (Campbell, 2000) alerta tanto acerca de la existencia de dicha red de interceptación como sobre el hecho de que algunos programas norteamericanos se exportan con una capacidad de encriptación reducida y más fácil de romper que los vendidos en el mercado local. Cita en concreto el Lotus Notes y los navegadores Netscape e Internet Explorer, y responsabiliza a la agencia norteamericana de seguridad NSA de la iniciativa.

En cuanto a la transparencia, implica que la información que posee cualquier administración no sólo ha de ser pública y transparente para

los ciudadanos, sino que deben ser igualmente accesibles y transparentes los medios que se utilizan para su difusión. El acceso a un servicio público, como es la información administrativa, no tendría que estar condicionado, en este sentido, a la posesión de un software propietario, e incluso la transparencia de esta información debería alcanzar la arquitectura del software que la Administración utiliza para este fin (Starr, 2000). En cualquier caso, la transparencia implica el uso de estándares comunes en los programas propietarios y libres, de manera que se garantice un acceso sin problemas con independencia del programa empleado.

Una primera conclusión tras la comparación de estos informes es que el criterio de transparencia, el criterio más propiamente político que apunta a los beneficios democráticos de uno u otro software, queda descolgado en el paso del informe comunitario a estos dos informes nacionales. Este rendimiento democrático ya aparecía mencionado en el primer informe sobre el FLOSS que se presentó a la Comisión en abril del 2000, *Free Software / Open Source: Information Society Opportunities for Europe?* (Working Group, 2000, 13), y su pérdida de protagonismo en el paso de una a otra administración es un primer indicio para analizar el peso de estos criterios en el contexto de las administraciones que han de decidir sobre la viabilidad de una migración. Este análisis puede extenderse al ámbito de las administraciones locales, las más activas últimamente en proyectos públicos de migración, en dos casos concretos de resultado opuesto, el de Múnich, en Alemania, y el de Newham, en el Reino Unido.

## 2.2. El caso de Múnich

En el caso de Múnich, el anuncio de Microsoft, en diciembre del 2002, de suspender el soporte al NT 4.0, el sistema operativo utilizado en la Administración local, a finales del 2004, motivó la decisión del Consejo Municipal, con mayoría del Partido Socialdemócrata Alemán (SPD) y del Partido Ecologista (Die Grünen), de estudiar alternativas al uso de sistemas operativos o programas de ofimática de esta empresa norteamericana (*Introducing the LiMux project*, 2004). La primera resolución del Consejo en este sentido fue de noviembre del 2001, a la que siguió otra en abril del 2002 (*LiMux - The IT Evolution*, 2003). Entre agosto y diciembre de ese año, la consultora Unilog realizó un informe sobre la viabilidad de realizar una migración a FLOSS, que se presentó el 23 de enero y dio 6.218 puntos (sobre 10.000) a la alternativa Linux/Open Office, frente a 5.293 a la actualización de Windows. La recomendación era a favor de la opción Linux/Open Office respaldada por IBM y SuSE, pero la balanza no la decidían tanto los criterios técnicos o económicos como los objetivos estratégicos que se había fijado el Consejo:

«Unilog judged Microsoft's proposal – to swap out all existing versions of Microsoft Windows and Office for the newest versions – as cheaper and technically superior. But the offer from IBM-SuSE better met "strategic" cri-

terios de migración a Linux en las administraciones locales de la UE...

teria set forth by the Munich council, says Harry Maack, Unilog project manager. For instance, the council wanted the city's computers to be very flexible and provide a return on investment over a long period of time. Unilog first recommended that the city select a \$39.5 million Linux package from IBM-SuSE over a \$36.6 million standard upgrade package from Microsoft. "On price and technical criteria the advantage was Microsoft's, but the gap was not that big," Maack says. "On strategic issues, it was clearly open-source, and the gap was very great."» (*USA Today*, 17 de julio del 2003)<sup>2</sup>

Entre estas decisiones estratégicas estaba la posibilidad de que fuera el propio Consejo el que decidiera el calendario de actualizaciones, en lugar de verse forzado a ellas por contrato, lo que daba más flexibilidad a los programas utilizados.

Por aquellas fechas Microsoft contrató a Jurgen Gallman, el ejecutivo responsable de Linux en la IBM alemana. El 25 de marzo del 2003 el presidente de Microsoft, Steve Ballmer, visitó al alcalde de Múnich, Christian Ude, acompañado de Gallman, y le anunció un próximo acuerdo con el Ministerio del Interior alemán que supondría un 15% de descuento para todas las administraciones alemanas que contrataran a Microsoft. El acuerdo se hizo público el 10 de abril. El 25 de abril Gallman rebajó la oferta de Microsoft en 4,7 millones de dólares, de modo que la dejó en 31,9 millones. Las rebajas se localizaban en la formación gratuita de los usuarios y en la subvención de programas escolares, así como en unas excepcionales condiciones de actualización para Windows XP (seis años en lugar de cinco) y en el ahorro de la próxima actualización de Office, lo que permitía a Múnich utilizar estos programas hasta el 2010.

El 28 de abril IBM/SuSE rebajó su oferta a 35,7 millones de dólares. El 21 de mayo se realizó un sondeo entre los miembros del Consejo que mantenía la mayoría a favor de la opción Linux. El 27 de mayo, un día antes de la fecha acordada para una decisión final, Gallman envió un fax al alcalde Ude en el que rebajaba su oferta en 8,2 millones de dólares. Se rebajaban las licencias de Windows XP y de sus actualizaciones, y se permitía instalar Word sin necesidad de instalar el paquete completo de Office.

«Though Microsoft underbid IBM and SuSE by \$11.9 million in Munich, city officials were concerned about the unpredictable long-run cost of Microsoft upgrades, says Munich council member Christine Strobl, who championed the switch to Linux. And the more Microsoft discounted, the more it underscored the notion that as a sole supplier, Microsoft could – and has been – naming its own price, she says.» (*USA Today*, 17 de julio del 2003)

El 28 de mayo del 2003 el Consejo aprobó la migración y decidió preparar un plan detallado con la colaboración de IBM y SuSE. En diciembre del 2003 se planteó un problema de presupuesto, pues la ciudad no disponía de los fondos necesarios para llevar a cabo el estudio necesario para la migración, un problema que se resolvió con una oferta conjunta de apoyo de ambas compañías.<sup>3</sup> El proyecto fue corrobora-

2. [http://www.usatoday.com/money/industries/technology/2003-07-13-microsoft-linux-munich\\_x.htm](http://www.usatoday.com/money/industries/technology/2003-07-13-microsoft-linux-munich_x.htm)

3. <http://europa.eu.int/idabc/en/document/2000/336>

rado por otra resolución, de 16 de junio del 2004, y se ha previsto que la migración se complete en el año 2008.<sup>4</sup>

El proyecto se propone migrar el sector clientes, los puntos de trabajo, puesto que los servidores de archivos seguirán funcionando con Novell Netware y SUN PC-Netlink. Se trata de un parque de 14.000 ordenadores y las condiciones de partida son las siguientes:

- «1. Number of computers that have to be changed about 14.000
2. Number of users about 16.000
3. Application software on the clients Microsoft Windows NT 4.0 and Microsoft Office 97/2000
4. Number of software products about 300
5. Number of applications about 170 (excluding host-based applications)
6. Centrally controlled applications Databases, Fileservice, E-Mail, Calendar, Fax and Directory-Server (*LiMux – The IT Evolution*, 2003)».

Se ha proyectado una migración gradual, con la idea de agotar los términos de servicio de los programas propietarios utilizados, lo que supone una etapa provisional de transición en que se hará uso de emuladores como Wine cuando no haya otra alternativa, aunque el objetivo final es una migración completa a FLOSS. Otro tema que se ha tenido en cuenta en el proyecto es la formación y la familiarización del personal con el nuevo software.

Una de las partes más interesantes del proyecto es la referente a los criterios que se han utilizado al optar por la migración, que han mantenido a pesar de todas las dificultades:

«The decision was based on the migration concept and a client study. The client study was created by the consulting agency "Unilog Management" in 2002/2003 and supported by the department for information and data processing of Munich. The aim of this study was the determination of alternative configuration possibilities for the desktop systems in consideration of technical feasibility, cost effectiveness and qualitative-strategic consequences. Considering strategic goals and qualitative aims, the client study concludes that a pure open source software strategy is most suitable. A pure open source software strategy provides particular advantages in terms of effects on the IT organization (including IT enterprise and IT employee management, complexity of the system environment) as well as in terms of compliance with further strategic goals (compliance with open standards, independence from individual software companies, IT flexibility, acquisition independence, acquisition continuity, safety of capital investment and standardised clients)» (*LiMux – The IT Evolution*, 2003)

De los tres criterios seleccionados para el estudio, la posibilidad técnica, el coste y las consecuencias estratégicas, el informe hace hincapié en la tercera y se decanta así por una apuesta de futuro. Esta apuesta por las consecuencias estratégicas se encuentra expresamente respaldada por la nota que Christine Strobl, diputada del SPD, publicó en la página del partido (Strobl, 2003, 1).

Lo interesante del proyecto de Múnich es que se ha llevado a cabo a pesar de que supone un mayor coste económico para la ciudad a corto plazo. Se han supeditado los criterios económicos a criterios estratégicos propios, como son la política de actualizaciones o la disponibilidad completa de su gestión. Se ha valorado más esta disponibilidad que las rebajas puntuales de Microsoft, que implicaban un compromiso a largo plazo en las condiciones que la empresa decidiera fijar, unas condiciones que han estado precisamente en el origen del problema que la migración intenta resolver.

En octubre del 2003, Amsterdam anunció el inicio de un plan piloto para la posible migración de 15.000 puntos de trabajo.<sup>5</sup> En febrero del 2004, la ciudad de París encargó un informe a Unilog sobre la posibilidad de migrar 15.000 puntos de trabajo que debía ser entregado el 12 de octubre.<sup>6</sup> En mayo, Roma inició el proceso de migración de 9.500 puntos de trabajo.<sup>7</sup> En septiembre, Múnich y Viena acordaron colaborar en el desarrollo de aplicaciones FLOSS.<sup>8</sup> En julio del 2004, el Ayuntamiento de Barcelona aprobó una migración progresiva al software libre<sup>9</sup> que incluye el uso de Linux y Apache como servidores web, de Java como plataforma preferente de aplicaciones y de Eclipse como entorno de desarrollo.<sup>10</sup> La migración se inició en mayo del 2005 con una prueba piloto en los centros cívicos de Les Basses y El Sortidor.<sup>11</sup>

### 2.3. El caso de Newham

Si el caso de Múnich es interesante por tratarse de uno de los primeros grandes municipios que ha decidido migrar el *front office* a Linux, Newham lo es por haber desestimado finalmente la migración y haber conseguido un ventajoso acuerdo con Microsoft. Newham es un distrito del área metropolitana de Londres, el *Greater London*, de 250.000 habitantes, cuyo alcalde es elegido por votación directa. En mayo del 2003, fue elegido Robin Wales, del Partido Laborista.<sup>12</sup> El distrito, que sufrió particularmente las consecuencias de la crisis industrial, se ha destacado por sus actuaciones en el ámbito de las TIC y ha servido en varios casos para pruebas piloto del Gobierno británico.

4. En abril del 2004, Microsoft contrató al representante de SuSE para Múnich, Karl Aigner.  
<http://news.com.com/2100-7344-5195902.html>  
 5. <http://europa.eu.int/idabc/en/document/2127/498>  
 6. <http://www.infos-du-net.com/news/3672-windows-linux.html>  
 7. <http://europa.eu.int/idabc/en/document/2193/469>  
 8. <http://europa.eu.int/idabc/en/document/3279>  
 9. <http://www.libroblanco.com/html/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=198&mode=thread&order=0&thold=0>  
 10. <http://w3.bcn.es/fixers/home/noticies/20050513dossiercc.748.pdf>  
 11. [http://w3.bcn.es/V01/Serveis/Noticies/V01/NoticiesLlistatNoticiesCtl/0,2138,1653\\_1802\\_2\\_61972340,00.html?accio=detall&home=HomeBCN](http://w3.bcn.es/V01/Serveis/Noticies/V01/NoticiesLlistatNoticiesCtl/0,2138,1653_1802_2_61972340,00.html?accio=detall&home=HomeBCN)  
 12. [http://www.wordiq.com/definition/London\\_Borough\\_of\\_Newham](http://www.wordiq.com/definition/London_Borough_of_Newham)

El 9 de octubre del 2003, la Oficina de Comercio Gubernamental (OGC, *Office of Government Commerce*) hizo público un plan para promover la competitividad en el mercado de suministros para el sector público, que incluía la realización de pruebas piloto en el uso de software de código abierto por ocho organismos gubernamentales. Entre ellos figuraba el distrito de Newham. El plan se enmarcaba en el contexto de la *Government's Open Source Software Policy*, publicada en el 2002 (*Open Source Software*, 2002). La OGC había firmado en ese mismo año acuerdos con Microsoft, Sun e IBM, y en el caso de estas dos últimas compañías, sobre programas basados en Linux.<sup>13</sup>

Con anterioridad a su inclusión en el plan de la OGC, el responsable de tecnologías de la información del distrito, Richard Steel, había encargado un informe a la consultora Netproject<sup>[www1]</sup> sobre la viabilidad de una migración a software de código abierto. El problema era el mismo que había provocado la migración en Múnich, el distrito también utilizaba Windows NT 4.0, pero en este caso el proyecto incluía tanto los 5.400 puntos de trabajo como los servidores. Netproject ha trabajado en varias ocasiones para la Comisión Europea, dentro de las medidas de promoción del FLOSS, y acababa de publicar, en octubre del 2003, una guía para la migración a FLOSS por encargo del IDA (Netproject, 2003). El informe de Netproject se desarrolló a lo largo de seis meses y se presentó en noviembre del 2003. Ofrecía tres alternativas, de las que recomendaba la segunda:

«A hybrid set up. The Netproject study established that a pure open source option would not be practical for the council. However, it recommended using open source desktop applications where possible and Windows Terminal Services to run the remaining Windows applications. The cost over two to three years was put at £443,000. This was Netproject's recommended option.» (*Computerweekly.com*, 1 de septiembre del 2004)<sup>14</sup>

Parte de las dificultades que se pretendían resolver con esta solución combinada radicaba en la existencia de una infraestructura ya existente, que incluía el Microsoft Exchange Server, poco flexible y muy costosa de reemplazar, además de problemas con la reprogramación de macros o con el servicio de empresas menores.<sup>15</sup>

Una vez conocido el informe de Netproject, Steel se puso en contacto con Microsoft para conocer la opción alternativa. En principio Microsoft ofreció las mismas condiciones económicas que había firmado con la OGC el año anterior, pero añadió la financiación de otro informe que se encargó a la consultora Capgemini.<sup>[www2]</sup> Las conclusiones del informe fueron las siguientes:

«The analysis showed that by standardising on a Microsoft solution, the borough could lower ICT operating costs, derive additional significant busi-

ness benefit, and secure the desired predictability and stability through entering into a partnership with Microsoft Ltd in the UK.

The Capgemini report predicts the solution could allow the council's ICT team to maintain its current level of service while reducing support costs by 13.5 per cent, a saving of £3.2m over five years. The report used the Gartner TCO model.

Linux solutions (Linux desktop and server operating systems and either StarOffice or OpenOffice) offered a potential reduction in ICT support and operating costs of around 7 per cent.

In addition, the Capgemini study found that the Microsoft solution could double the cost savings associated with improvements in productivity compared to an open source solution.

The Microsoft solution proved to have a lower total cost of ownership and, even more important, it was found to be the superior technology platform in terms of: ease of infrastructure management, reliability, security, performance and scalability, development, migration, mobility, predictability, innovation, desktop functionality, collaborative working and usability.» (*Computerweekly.com/research*)<sup>16</sup>

La mención a la seguridad, a la que hacía referencia el informe de Netproject, resulta llamativa. La seguridad de Internet Explorer, que se incluye en el proyecto, está cuestionada por la misma frecuencia con que Microsoft ofrece parches para corregirla. El apartado relativo al TCO es interesante, pues distingue entre los costes de una solución con software de código abierto y los costes de una migración concreta a partir de una infraestructura previa:

«On TCO:

Based upon the Gartner TCO tools, the study indicated that an open source solution would provide approximately half the cost savings of a comparable Microsoft solution, but would cost three times more to implement due to significantly increased migration costs.

On migration costs:

Migration costs for the Microsoft solution were estimated to be 68 per cent lower than the switching costs of migrating to an open source platform. This was because of higher costs of training ICT and users, the need for additional testing, increased support levels and the costs for converting, testing macros and the 120 office based custom applications that exist within Newham.» (*The Register*, 16 de agosto del 2004)<sup>17</sup>

Los costes añadidos son costes a corto plazo, resultado de la migración, tanto en lo relativo a la formación como a las pruebas del nuevo sistema o conversión de macros. Estos costes añadidos muestran que hay que considerar en el TCO de cualquier migración la situación real de partida y el volumen de modificaciones necesarias, que pueden anular en un primer momento la ventaja en costes del FLOSS.

[www1]: <http://www.netproject.com>

[www2]: <http://www.capgemini.com/>

13. <http://www.tunexp.com/news/windows-story-464.html>

14. <http://www.computerweekly.com/Article132960.htm>

15. <http://www.techworld.com/opsys/news/index.cfm?NewsID=916>

16. <http://www.egovmonitor.com/link?137a>

17. [http://www.theregister.co.uk/2004/08/16/msoft\\_newham\\_10yr\\_deal/](http://www.theregister.co.uk/2004/08/16/msoft_newham_10yr_deal/)

En enero del 2004, Newham se decidió por la propuesta de Capgemini, y en agosto firmó con Microsoft un acuerdo de 10 años por el que pasaba a ser su proveedor oficial. El acuerdo levantó un cierto revuelo que hizo que Richard Steel justificara su decisión:

«There is no doubt that Microsoft has been shaken out of its complacency by the threat of open source and Steel says that the giant was willing to change its previous practices in order to move with the market. "It was far more flexible with its proposals around licensing." He also gives some details of the deal that was struck: "We'll be the first public-sector user to have a per-seat licensing cost which goes up and down as our inventory changes - something that is more important with people getting into home working. And we can use the software products in any combination - we don't have to tie the software to a certain station." In short, the proposal (it still has to be officially approved by the council) reduces costs and introduces more flexible licensing. And by "building mainly around Microsoft [XP] for the immediate future", Newham also gets the homogeneity it has been longing for.» (*Techworld*, 24 de enero del 2004)<sup>18</sup>

Pero tan importantes como las ventajas obtenidas son los criterios utilizados:

«That comparison appeals to Steel, who is anxious to avoid the evangelical fervour that can surround the open source versus proprietary software debate. "It is about being flexible, objective and cost-effective," he said. "We are trying to devise a strategy that is pragmatic in the short term and flexible in the long term."» (*Computerweekly.com*, 21 de octubre del 2003)<sup>19</sup>

Los criterios de Steel coinciden con las recomendaciones de la *Government's Open Source Software Policy* del 2002 (*Open Source Software*, 2002) tanto por lo que respecta a contemplar alternativas como en lo relativo a la importancia de los costes, o a recomendaciones anteriores en el sentido de mantenerse a la espera ante posibles avances en el sector clientes. El pragmatismo a corto plazo se ciñe a la mejor oferta en el mercado, y ésta siempre la podrá ofrecer quien dispone de una situación de cuasimonopolio y decide conceder condiciones excepcionales. Finalmente, las condiciones que consiguió Newham fueron más ventajosas que las que Microsoft había firmado con la OGC en el año 2002. En este caso, la alternativa del código abierto sirvió como eficaz baza de negociación para modificar las condiciones iniciales de Microsoft.

El pragmatismo a corto plazo puede hipotecar, sin embargo, la flexibilidad a largo plazo. De la misma manera que los costes de TCO se duplicaban por la existencia de una infraestructura propietaria de partida, la situación al final del contrato de diez años puede hacer inviable cualquier otra solución que no sea actualizar el software que se viene utilizando. En enero del 2004, Netproject publicó una nota en la que comentaba la decisión de Newham:

«Using Open Source would give the Council choice and would make sure that they were not tied into proprietary protocols or operating systems. The use of OpenOffice in particular would mean significant reductions in the total cost of the desktop. Netproject proposed this solution because they were concerned that the total Microsoft solution, proposed in the Microsoft-funded report from the consultancy CGEY, would result in the council being tied to Microsoft forever. This would happen because the economic cost of changing in the future would be too great, leaving Newham with no choice or negotiating power. Reacting to netproject's credible and practical approach, Microsoft completely changed their attitude towards Newham. They have made many concessions on licensing costs and support. Newham will benefit significantly from these Microsoft concessions but will keep their future options open by continuing to evaluate the use of Open Source through the netproject demonstrator.» (Netproject, 2003)<sup>20</sup>

A diferencia de Múnich, Newham no incluyó entre sus criterios la dependencia de un solo proveedor y, al contrario, valoró más la homogeneidad de su sistema. El contrato de Microsoft con Newham supone no sólo la deserción de Newham del programa piloto de la OGC, sino la puesta en duda del informe de Netproject, una consultora directamente vinculada con el programa de promoción del FLOSS de la Comisión Europea. En julio del 2004, Microsoft firmó una alianza con Capgemini, con una inversión de 26,7 millones de libras, para aumentar las ventas en software y servicios,<sup>21</sup> y la OGC está renegociando con Microsoft el acuerdo del 2002 con el propósito de extenderlo otros tres años.<sup>22</sup>

### 3. Conclusiones

La entrada del sector público en el ámbito del FLOSS supone un cambio en muchos aspectos, puesto que este tipo de software se había venido desarrollando en el seno de una comunidad con valores y métodos propios y, en general, voluntariamente alejada de cualquier relación con instituciones gubernamentales. En Europa, el FLOSS está compitiendo con el software propietario en dos niveles: como competidor comercial utilizado por algunas compañías (mayoritariamente norteamericanas) como IBM, Sun o Novell frente a Microsoft, y como competidor político dentro de una estrategia europea de disponer de software propio frente al norteamericano.

Los informes nacionales publicados a partir del *eEurope 2002* recomiendan considerar el FLOSS como una alternativa válida frente al software propietario en el sector público. A este nivel es perceptible la pérdida de peso de los argumentos más propiamente políticos en comparación con los informes publicados en Bruselas. En último término, sin embargo, la autonomía administrativa del sector público establece

18. <http://www.techworld.com/opsys/news/index.cfm?NewsID=916>

19. <http://www.computerweekly.co.uk/Article125745.htm>

20. <http://www.netproject.com/discounts.html>

21. <http://www.computerweekly.com/articles/article.asp?liArticleID=132051&liArticleTypeID=1&liCategoryID=1&liChannelID=9&liFlavourID=1&tsSearch=&tnPage=1>

22. <http://www.computerworld.com/softwaretopics/os/windows/story/0,10801,95344,00.html>

que la decisión de realizar una migración dependa de los responsables de cada administración, y la eficacia de los informes nacionales respectivos o de las campañas de promoción ha de valorarse en este contexto, en donde los criterios finalmente utilizados alcanzan todo su peso y deciden la viabilidad, o no, de una migración concreta.

El caso de Newham es significativo por haberse descolgado de un proyecto gubernamental. El proceso de migración ha sido dirigido por el responsable de tecnologías de la información, Richard Steel, que ha utilizado dos criterios tácticos: el coste y la homogeneidad del sistema, criterios respaldados por informes anteriores. El menor coste ha sido uno de los argumentos que más se han empleado en la promoción del FLOSS; sin embargo, se ha hecho evidente que las ventajas de coste que supone el FLOSS son siempre a largo plazo, como resultado de la ausencia de actualizaciones, pues en el momento de la migración se ven anuladas por la necesidad del diseño de planes específicos, los gastos de formación del personal o la existencia de una infraestructura tecnológica de partida. El peso de la situación de partida suele jugar en contra de cualquier migración. El coste está también en función de las negociaciones que se pueden establecer en una situación de competencia, y en este caso el FLOSS ha jugado como baza fundamental para conseguir condiciones excepcionales de Microsoft, condiciones que ponen de relieve la distorsión actual en el mercado por una situación de monopolio.

En el caso de Múnich el proceso ha sido guiado por sucesivas votaciones del consistorio municipal y se han valorado más criterios estratégicos, fundamentalmente la independencia del proveedor. El mayor coste a corto plazo de la migración no ha sido un obstáculo para llevarla adelante, desestimando incluso los beneficios del acuerdo entre Microsoft y el Ministerio del Interior alemán. Detrás del proyecto de Múnich ha habido dos grandes empresas, la norteamericana IBM y SuSE, alemana en aquel momento, un dato de interés con respecto a las transformaciones que está experimentando el software libre. El consistorio de Múnich no sólo decidió cambiar el software, sino también el criterio de gestión, una opción que el FLOSS permite.

En ninguno de los dos casos, sin embargo, tuvieron un papel explícito los criterios de seguridad y transparencia, dos de las bazas fundamentales del FLOSS. Cada administración jerarquiza estos criterios en función de sus intereses más próximos y en estos casos la Administración local, la más activa últimamente en proyectos de migración, ha dado prioridad al coste y a la independencia del proveedor. En Newham se actualizó el software sin cambiar los criterios, mientras que en Múnich se cambió el software a partir de un cambio de criterios. El FLOSS no es sólo otro producto más en el mercado, sino que implica otra manera de entender y gestionar el software. Estas ventajas pueden perder peso frente a la responsabilidad de que la migración sea factible técnica y presupuestariamente y de que el nuevo sistema funcione en el plazo establecido, cumpliendo todas las funciones esperadas. Los programas de promoción del FLOSS deberían atender especialmente los problemas coyunturales que una migración implica, los problemas a corto plazo que pueden ser temporalmente inabordables y pueden comprometer las ventajas a largo plazo.

## Bibliografía

- BROWN, Kenneth (2002). *Opening the Open Source Debate. A White Paper* [en línea]. Washington D.C.: Alexis de Tocqueville Institution. [Fecha de consulta: 22/10/2004].  
<<http://www.adti.net/>>
- CAMPBELL, Duncan (2000). *Interception Capabilities 2000* [en línea]. STOA.  
<[http://www.iptvreports.mcmill.com/interception\\_capabilities\\_2000.htm](http://www.iptvreports.mcmill.com/interception_capabilities_2000.htm)>
- «EUROPE 2002» (2000) [en línea]. Bruselas: Comisión Europea.  
<<http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/lvb/l24226a.htm>>
- EVANS, David S. (2002). «Politics and Programing: Government Preferences for Promoting Open Source Software». En: Robert W. Hahn (ed.). *Government Policy toward Open Source Software* [artículo en línea]. Washington D.C.: AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies.  
<<http://www.aei.brookings.org/admin/authorpdfs/page.php?id=210>>  
ISBN: 0-8157-3393-3
- EVANS, David S; REDDY, Bernard J. (2002). *Government Preferences for Promoting Open-Source Software: a Solution in Search of a problem* [en línea]. NERA.  
<<http://www.mttl.org/volnine/evans.pdf>>
- Government Investigates Wider Use Of Open Source IT Systems Across Public Sector* (2003) [en línea]. Londres: Oficina de Comercio Gubernamental. [Fecha de consulta: 05/10/2004].  
<[http://www.ogc.gov.uk/application.asp?app=press\\_release.asp&process=full\\_record&tid=1000030](http://www.ogc.gov.uk/application.asp?app=press_release.asp&process=full_record&tid=1000030)>
- HAHN, Robert W. (ed.) (2002). *Government Policy toward Open Source Software* [en línea]. Washington D.C.: AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies.  
<<http://www.aei.brookings.org/admin/authorpdfs/page.php?id=210>>  
ISBN: 0-8157-3393-3
- INTERNATIONAL INSTITUTE OF INFONOMICS (2002). *Free/Libre and Open Source Software: Survey and Study* [en línea]. IDA.  
<<http://www.infonomics.nl/FLOSS/>>
- Introducing the LiMux project* (2004) [en línea]. Múnich: Landeshauptstadt München. [Fecha de consulta: 20/10/2004].  
<[http://www.muenchen.de/vip8/prod2/mde/\\_de/rubriken/Rathaus/40\\_dir/limux/publikationen/linuxtag\\_englisch.pdf](http://www.muenchen.de/vip8/prod2/mde/_de/rubriken/Rathaus/40_dir/limux/publikationen/linuxtag_englisch.pdf)>
- LESSIG, Lawrence (2000). «TAP Controversy. Should Public Policy Support Open-Source Software?». *The American Prospect Online* [artículo en línea].  
<[http://www-personal.si.umich.edu/~rfrost/courses/SI110/readings/NewEcon/Lessig\\_on\\_Net\\_&\\_Reg.pdf](http://www-personal.si.umich.edu/~rfrost/courses/SI110/readings/NewEcon/Lessig_on_Net_&_Reg.pdf)>
- LESSIG, Lawrence (2002). «Open Source Baselines? Compared to What?». En: Robert W. Hahn (ed.). *Government Policy toward Open Source Software* [artículo en línea]. Washington D.C.: AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies.  
<<http://www.aei.brookings.org/admin/authorpdfs/page.php?id=210>>  
ISBN: 0-8157-3393-3
- LiMux - The IT Evolution* (2003) [en línea]. Múnich: Landeshauptstadt München. [Fecha de consulta: 18/10/2004].  
<<http://europa.eu.int/jida/en/document/3223/470>>
- LIIKANEN, Erkki (1999). *Trust and Security in Electronic Communications: the European Approach* [artículo en línea]. Bruselas: Comisión Europea. [Fecha de consulta: 20/10/2004].  
<<http://europa.eu.int/comm/commissioners/liikanen/media/speeches/19991004.htm>>

