

La Administración pública como impulsora de acciones y fomento del software libre

Francesc Rambla i Marigot

PID_00154682



Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu

Índice

Introducción	5
Objetivos	8
1. Principales argumentos de impulso del software libre	9
1.1. Independencia tecnológica de la Administración pública	9
1.2. Independencia de proveedor	11
1.3. Ahorro económico	12
1.4. Apuesta por la industria local de las TIC	18
1.5. Libertad de localización y traducción	19
1.6. Ayuda a la cohesión digital de la población	21
2. Planes directores y estratégicos	22
2.1. Principales objetivos de los planes directores de la sociedad de la información	23
2.1.1. La administración electrónica	23
2.1.2. La cohesión digital	24
2.1.3. El crecimiento de la economía a través de las TIC	25
2.2. El software libre en los planes directores	25
Resumen	28
Bibliografía	31

Introducción

Las administraciones públicas que ejercen competencias en la sociedad de la información tienen como uno de sus principales hitos evitar una situación de escisión en el conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación, llamadas TIC, que desemboque en el analfabetismo digital de una parte de la sociedad. Lógicamente, hay todo un conjunto de colectivos que por cuestiones socio-económicas y geográficas se encuentran en una situación de mayor riesgo de exclusión digital, ya sea por la simple dificultad técnica de conseguir conectividad, o bien por cuestiones de marginalidad que requieren de actuaciones específicas que ayuden a minimizar este riesgo.

Este objetivo lleva a las administraciones públicas a impulsar políticas orientadas a combatir esta realidad, que se articulan en diferentes estrategias y líneas de trabajo, a menudo muy condicionadas por las características socio-económicas del territorio en cuestión. Por una parte, lo que puede parecer evidente en países del primer mundo es que uno de los primeros campos donde hay que trabajar es en facilitar la conectividad con banda ancha a todos los puntos del territorio para que nadie quede excluido de la oferta. Ahora bien, estas medidas no tienen mucho sentido en países del tercer mundo, donde la dificultad a menudo empieza en servicios más básicos, como el suministro eléctrico. Pero otras iniciativas relacionadas con la difusión de las TIC, y de todo aquello que pueden ofrecer, son fundamentales para que esta oferta resulte atractiva y que, por lo tanto, se genere una demanda y sean aplicables a prácticamente cualquier punto del planeta. Superadas estas primeras barreras, que a menudo son francamente complejas, las administraciones se encuentran ante la necesidad de formar a la ciudadanía para que sea capaz de aprovecharse de la oferta disponible. Y, entrados en este punto, es cuando una administración pública se empieza a plantear si aquello más conveniente para los administrados es que se les haga usuarios de una solución tecnológica concreta, sobre todo cuando esta solución tiene un coste nada despreciable y beneficia fundamentalmente a una empresa extranjera.

A partir de mediados de los años 90, se empezaron a consolidar algunas soluciones de software libre en determinados ámbitos, como el de los servidores de páginas web, que es dominado por el Apache desde el año 1996; pero todavía no había una oferta lo bastante madura con respecto a las soluciones de escritorio. A finales de los años 90, sin embargo, coinciden una serie de circunstancias: el nacimiento de los proyectos KDE y GNOME con el fin de construir entornos de escritorio más próximos al usuario; la liberación del código del Navigator por parte de Netscape y la posterior creación del proyecto Mozilla; la adquisición y posterior liberación de StarOffice por parte de Sun Microsystems con la creación de OpenOffice.org, que marca una inflexión en este campo.

Lecturas obligatorias

Junta de Andalucía (2006). *Plan Andalucía Sociedad de la Información 2007-2010*.

Generalitat de Catalunya (2006). *Pla de Serveis i Continuits de la Generalitat de Catalunya*.

Lecturas recomendadas

Extremadura en la Sociedad de la Información, del Conocimiento y de la Imagenación. Dossier de prensa.

A partir de este punto, entre finales de los años 90 y los primeros años del siglo XXI, algunas administraciones públicas empiezan a ver que el software libre puede suponer una oportunidad para llevar a cabo algunas iniciativas que no habrían sido abordables con las soluciones privativas existentes. Así, por ejemplo, fruto del compromiso electoral de dotar a las escuelas públicas de Extremadura de un ordenador por cada dos estudiantes, nace el proyecto gnuLinux y la estrategia de software libre de Extremadura, una de las más conocidas y observadas desde todo el mundo. Según fuentes de la propia Junta de Extremadura, este compromiso no habría sido económicamente viable desde una solución basada en sistemas privativos.

Ante la existencia de esta oferta de soluciones, que se disponen con un coste irrelevante tanto para la administración como para el ciudadano y que, además, se pueden adaptar y traducir a las necesidades específicas de una sociedad concreta, las administraciones públicas empiezan a identificar un vehículo magnífico sobre el que construir buena parte de sus acciones de alfabetización digital. Así pues, volviendo a aquello que se comenta un poco más arriba en esta introducción, las administraciones públicas empiezan a tomar conciencia de que el hecho de introducir las TIC a los ciudadanos a través de soluciones de software libre las hace más asequibles, especialmente por el ahorro en licencias. Ahora bien, éste no es el único beneficio: alcanzar las competencias básicas para desarrollarse con una solución de software libre, que a menudo no es la que se encuentra en el puesto de trabajo o en el ordenador de casa, da una visión más amplia a la persona que se introduce en el conocimiento digital, que le permite adaptarse mejor a las soluciones, libres o privativas, que hay de utilizar en otros entornos.

Otra de las líneas de trabajo que tienen muchos gobiernos en sus estrategias para la sociedad de la información es la de impulsar los sectores locales de las TIC como una forma de potenciar y apostar por nuevos ámbitos de crecimiento económico. El mundo del software ha sido dominado de forma prácticamente absoluta por empresas de los Estados Unidos, ya sea con los modelos tradicionales de producción y comercialización de software, que encontramos sobradamente representados por grandes corporaciones como Microsoft, Sun Microsystems, Adobe, Oracle, IBM o Novell, o bien, con los nuevos modelos que ha traído la red basados en los servicios en línea, y que ejemplarizan empresas como Google, Yahoo, Facebook o AOL. Este predominio, especialmente cuando se produce en torno a soluciones privativas, pone en una situación muy débil a las compañías locales, que se acaban convirtiendo en simples subsidiarias de unas tecnologías sobre las cuales no tienen ningún tipo de control.

En este sentido, en cambio, el software libre ofrece muchas oportunidades a los integradores y desarrolladores de soluciones informáticas y, generalmente, les puede permitir acabar influyendo o interviniendo en las decisiones que

afecten al futuro de las herramientas que utilizan. Así pues, otra de las líneas de trabajo en el impulso del software libre es la de fomentar su uso por parte del sector TIC.

Mencionemos que estas políticas han sido asumidas por administraciones públicas de todo el mundo, de todos los colores y modelos, de las derechas a las izquierdas, tanto en gobiernos democráticos como en dictaduras. Las políticas de impulso del software libre que han llevado a cabo los gobiernos de Brasil, Malasia o la ya citada, comunidad de Extremadura son destacados ejemplos. Dentro de la bibliografía recomendada, podéis encontrar una muestra de las iniciativas en estos y otros ámbitos del impulso de software libre que han emprendido administraciones públicas de todo el mundo.

En este módulo, por una parte, nos centramos en el papel que desempeña o puede desempeñar la Administración pública para promover el uso del software libre en la sociedad y los argumentos que justifican que se tome esta apuesta y, por otra parte, echamos una mirada a la manera como diversas administraciones han reflejado estas estrategias en los planes que dirige la sociedad de la información.

Web recomendada

Center for Strategic and International Studies (Washington DC) (2008). *Government Open Source Policies*. www.csis.org/media/csis/pubs/0807218_government_opensource_policies.pdf

Objetivos

Con el estudio de este módulo, el estudiante tiene que satisfacer los siguientes objetivos:

1. Identificar y contextualizar los principales argumentos políticos, sociales y económicos que adoptan las administraciones públicas para impulsar el software libre.
2. Analizar los planes que dirige la sociedad de la información y conocimiento y otros planes estratégicos que recogen las principales líneas de impulso y de difusión del software libre.
3. Establecer un análisis de oportunidades, ventajas y detección de posibles carencias respecto a este tipo de iniciativas avaladas por instituciones públicas.

1. Principales argumentos de impulso del software libre

Este primer apartado recoge una exposición de los principales argumentos que impulsan las políticas de impulso del software libre que están llevando a cabo administraciones públicas de todo el mundo.

Los principales argumentos que estudiamos son:

- La independencia tecnológica de la Administración pública.
- La apuesta de las TIC por la industria local.
- La independencia del proveedor.
- El ahorro económico.
- La libertad de localización y traducción.
- La cohesión digital de la población.

La bibliografía disponible en torno al software libre y a la Administración pública se centra mucho más en los procesos de adopción del software libre, generalmente en las llamadas migraciones, y que se trata en los módulos "Estudio de casos reales de migración de administraciones públicas" y "Plan de emigración de una administración pública" de la asignatura, o bien en el papel de la administración como receptora/impulsora de proyectos de desarrollo de software que se cubre en el módulo "La Administración pública como receptora de proyectos internos de software libre", que en el papel de impulsora de acciones y fomento del software libre.

1.1. Independencia tecnológica de la Administración pública

Las administraciones públicas de una cierta dimensión tienen actualmente una absoluta dependencia de sus sistemas de información. Servicios básicos como la sanidad pública, la policía o los bomberos, quedarían en gran medida interrumpidos si en un momento dado los sistemas de información que les dan soporte quedaran fuera de servicio. Por este motivo, estos tipos de sistemas se construyen sobre plataformas tecnológicas que garanticen un funcionamiento continuado con sistemas de alta disponibilidad y totalmente redundados.

Habitualmente, los sistemas que soportan estos servicios se desarrollan a medida para la propia administración. Generalmente, por lo menos en el Estado español, en todos los contratos para la construcción de soluciones de software se suele requerir a los proveedores la entrega del código fuente y el traspaso de todos los derechos de explotación de la obra a la administración. Así pues, generalmente la administración es la propietaria de las aplicaciones que sostienen la mayor parte de sus sistemas.

Lecturas obligatorias

Marcelo D'Elia Branco (2004). *Software libre en la Administración Pública Brasileña*.

The South African view on Open Source (2005). *SA National Open Source Strategy*.

Por otra parte, en algunos casos, existen soluciones en el mercado que ya se adaptan lo bastante bien a los requerimientos concretos de un sistema de información y, en vez de hacer un desarrollo nuevo, se opta por comprar la licencia de uso de esta solución, en el caso de que no sea libre, y parametrizarla para que se adapte o se adecue a las necesidades concretas de tal caso de utilización.

Ahora bien, el software de infraestructura sobre el que funcionan estas aplicaciones –el sistema operativo, los servidores de bases de datos, los servidores de aplicaciones y los servidores de páginas web, entre otros– es prácticamente siempre de terceros que han cedido o vendido una licencia de uso a la administración. En la mayor parte de los casos, este software es privativo; y en la mayoría de aplicaciones intervienen piezas que, generalmente, han sido desarrolladas por diferentes empresas.

¿Qué pasaría si el fabricante de una determinada solución sobre la que está construida nuestra aplicación con alta disponibilidad decidiera dejar de prestarle soporte, o incluso discontinuar dicho producto? En un principio podemos pensar que si ya tenemos la licencia comprada, pues no hay problema, y desde un punto de vista meramente técnico eso probablemente sea así. Muchas veces, sin embargo, en la práctica esta situación hipotética nos llevaría, en un período más o menos largo de tiempo, a la necesidad de buscar un software equivalente a aquel que se ha dejado de ofrecer y a adaptar nuestras aplicaciones para funcionar con esta nueva pieza, y, claro está, eso suponiendo que lo encontráramos.

Determinados sistemas de información de una administración tienen que funcionar y evolucionar de forma continuada con independencia de las decisiones estratégicas que tomen los fabricantes de las soluciones sobre las cuales están contruidos. La independencia tecnológica de la administración se entiende como la capacidad de decidir a corto, medio y largo plazo la propia estrategia tecnológica, sin estar sometidos a las decisiones de una tercera entidad.

La única forma de conseguir esta independencia a un coste razonable es con la adopción y el uso de soluciones de software libre como infraestructura para construir los sistemas de información de una administración pública, ya que, ni aun haciendo una inversión al mantener piezas de software que se hayan dejado de distribuir, se puede marcar la dirección en la que evoluciona la tecnología utilizada.

Es bastante conocido el caso del Ayuntamiento de Múnich, que decidió emprender un costoso proyecto de migración de sus sistemas informáticos hacia soluciones de software libre. La principal motivación para sacar adelante este proyecto fue la pérdida de soporte del sistema operativo que el personal del ayuntamiento tenía instalado en las estaciones del cliente, el Windows NT Workstation. Esta pérdida de soporte implicaba la obligación de actualizar todas sus licencias a versiones posteriores de este sistema, con todas las con-

Lectura recomendada

Daniel Reina (2006). *Criterios de migración a Linux en las administraciones locales de la UE. Los casos de Múnich y Newham*. UOC Papers, número 2.

secuencias que eso pudiera suponer: renovación de hardware, adaptación de aplicaciones al nuevo sistema o la formación del personal, por citar algunas. En este caso, el principal criterio para afrontar tal proceso, que desde un punto de vista económico habría sido difícil de justificar, fue la decisión estratégica de garantizar que esta administración tendría la capacidad de escoger el rumbo que tenían que tomar sus TIC en el futuro: la independencia tecnológica.

Ahora bien, la independencia tecnológica no es sólo cosa de sistemas y aplicaciones, también tiene mucho que ver con las personas. La dependencia que genera tener todo el personal de una organización mayor, como es el caso de muchas administraciones públicas, formado o acostumbrado a utilizar unas soluciones concretas, a menudo es una barrera más difícil de salvar que la propia tecnología; por este motivo, es importante velar para que las competencias en las TIC de los ciudadanos, en general, y de los trabajadores de la administración, en particular, sean en gran medida independientes de la solución tecnológica con las que se han alcanzado. Lógicamente, eso no siempre es posible, pero uno de los objetivos fundamentales de la formación en TIC que se promueva desde las administraciones públicas tendría que ser este.

1.2. Independencia de proveedor

Como las administraciones públicas gestionan fondos públicos, los procesos de contratación requieren una transparencia particular y un cuidado especial en la forma en que se utilizan. En general (dejando de lado pequeñas contrataciones en las cuales eso sería del todo ineficiente), cuando una administración pública inicia un proceso de compra se tiene que garantizar que todos los actores del mercado con capacidad para vender aquel producto o servicio podrán contribuir abiertamente a esta licitación. Naturalmente, eso implica necesariamente que los procesos de compra no se restrinjan a un producto o marca concretos, sino que partan de unas características o especificaciones técnicas mínimas que los participantes de la licitación habrán de satisfacer con su producto y exponer en su oferta.

Ahora bien, a menudo sucede que algunos productos acaban ejerciendo una hegemonía tal en su mercado, que lo acaban monopolizando. Tal situación se produce en algunos ámbitos bastante conocidos de la informática y las comunicaciones, que acaba poniendo en peligro la libre concurrencia a las licitaciones públicas para que, si bien muchos actores pueden concurrir a la licitación, todos ellos lo acaben haciendo con el producto de un mismo fabricante. Eso se produce aunque existan alternativas funcionalmente equivalentes que podrían formar parte de una oferta válida, pero no se tienen en cuenta por el hecho de no estar lo bastante implantadas o extendidas.

Cuando estos productos son privativos, a menudo la capacidad de participar en la licitación va vinculada a una relación de colaboración con el fabricante (*partnership*) que, por otra parte, no suele ser gratuita. De esta manera, el fabricante del producto monopolizado se beneficia de vender su producto con

la oferta ganadora de la licitación y de establecer las relaciones con todas las empresas locales que quieren licitar, por las que a menudo les hace pagar unas cuotas elevadas que las convierten en auténticas aliadas y promotoras de la compañía fabricante y de su tecnología.

El software libre no necesariamente comporta la independencia del proveedor, especialmente cuando nos encontramos ante soluciones muy especializadas, e incluso se puede dar una situación aparentemente contraria. A veces es difícil encontrar a algún proveedor local que tenga los conocimientos necesarios para presentarse a una licitación cuando se pide una solución tecnológica basada con productos de software libre. Pero, a pesar de eso, la pericia y el conocimiento de un producto de software libre están al alcance de todas las compañías del mercado, suscriban o no contratos de colaboración con sus fabricantes. Y el hecho de que exista una oferta de servicios suele depender únicamente de que exista una suficiente demanda.

Si una administración pública licita repetidamente sobre ciertas soluciones de software libre, ello ejerce una influencia en el mercado que hará que cada vez más proveedores obtengan el conocimiento necesario para participar, pero incluso si no fuera así, entonces la propia administración podría emprender acciones dentro del sector para fomentar y promover el conocimiento de estas soluciones.

1.3. Ahorro económico

El argumento de que las implantaciones de soluciones de software libre suponen un ahorro económico es uno de los que más estudiados y de los que más discusiones ha suscitado. Generalmente, estos estudios llegan a conclusiones contrarias según la entidad que los haya promovido o pagado, y a menudo eso depende en gran medida de los conceptos y los plazos que se tengan en cuenta a la hora de realizar los cálculos.

Generalmente, todos estos estudios hablan de conceptos económicos como el TCO (*total cost of ownership*, coste total de propiedad) que se refiere a aquello que hace falta tener en cuenta a la hora de comprar un producto, además del coste mismo de éste (costes de implantación, mantenimiento, soporte, etcétera) o el ROI (*return of investment*, retorno de la inversión) que es el tiempo necesario para recuperar la inversión que supone la apuesta por una solución concreta.

Todo ello hace que el ahorro económico de la elección de software libre, que aparentemente sería uno de los argumentos más claros debido a la inexistencia de coste de licencias, se tenga que matizar y justificar muy bien, porque, de lo contrario, puede ser fácilmente rebatido.

En primer lugar, pues, hay que tener muy presente que las administraciones públicas suelen ser organizaciones muy grandes que utilizan intensivamente las TIC desde hace años. En la mayoría de los casos, las soluciones desplegadas actualmente no son ni están basadas en software libre y, muchas veces, ni tan solo se desarrollaron pensando en la posibilidad de funcionar en un entorno diferente a lo que había en la administración en aquel momento. Así pues, en general, la adopción de nuevas soluciones diferentes a las ya existentes requerirá un importante esfuerzo en la gestión del cambio, tanto con respecto al personal técnico y a los responsables de informática, como para los usuarios de la solución.

Antes de ver detalladamente cada uno de los conceptos que se utilizan para medir el impacto económico del despliegue de una solución informática es necesario remarcar el tópico de que el software libre no es gratuito, las licencias generalmente no impiden el cobro por su distribución, pero las libertades que lo definen acaban suponiendo la gratuidad de la licencia en la mayoría de casos. Los modelos de negocio que se construyen alrededor del software libre (y si son de negocio es porque efectivamente algo se ha de pagar) siempre giran en torno a la prestación de servicios sobre este software.

Uno de los argumentos que los estudios exponen es que el coste total de propiedad de una solución de software libre es superior a la de una solución privativa más conocida y extendida. Con el fin de evaluar esta afirmación, vamos a suponer el escenario de la implantación de una solución o aplicación informática. En la evaluación de sus costes habrá que tener en cuenta como mínimo los siguientes conceptos:

- la licencia o licencias de la solución;
- la instalación, integración y adaptación al entorno informático de la organización donde se utilizará;
- los costes de formación del personal en la aplicación concreta;
- el soporte a los usuarios, desarrolladores y administradores de la aplicación;
- el mantenimiento correctivo y evolutivo de la aplicación.

Lógicamente, el coste exacto de cada uno de estos conceptos dependerá de cada caso, pero vamos a seguir haciendo cálculos. Los fabricantes de software privativo afirman que, en el despliegue de soluciones, el coste de las licencias suele suponer entre un 15 y un 20% del total. Así pues, y dando por buena esta cifra, si el coste total del despliegue de esta aplicación con software privativo fuera 100, podríamos considerar bastante válida la siguiente distribución de costes:

- licencia: 20% (de los cuales 5% son con cariz anual en concepto de actualizaciones),
- instalación y adaptaciones: 25%,
- formación: 15%,

- soporte anual: 15%,
- mantenimiento anual: 25%.

Vale la pena remarcar que los dos últimos conceptos supondrían un gasto anual.

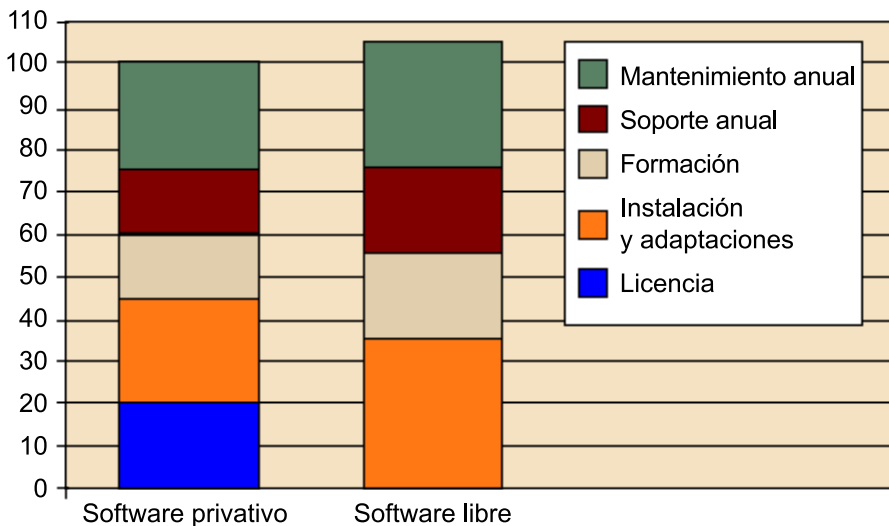
Si ahora hacemos la misma distribución suponiendo que la aplicación se construya a partir de soluciones de software libre y siguiendo los argumentos que los estudios impulsados por las empresas de software privativo esgrimen, podemos suponer que los costes de todos los conceptos, excepto las licencias, serán más elevados por el hecho de que son productos menos conocidos, y eso provocará una menor **concurencia**¹, que acabará suponiendo una reducción menos importante de su importe. Así pues, tendremos:

⁽¹⁾Tal como se ha comentado en el argumento "independencia de proveedor", incluso se podría dar el caso de que sólo un proveedor tuviera la capacidad de prestar este servicio, de manera que la falta de competencia haría subir el precio.

- licencia: 0%,
- instalación y adaptaciones: 35%,
- formación: 20%,
- soporte anual: 20%,
- mantenimiento anual: 30%.

El siguiente gráfico ilustra la diferencia entre las dos situaciones:

Figura 1. Distribución de los costes en un proyecto de desarrollo construido con software libre y con software privativo



Dado que hemos utilizado estos cálculos según los principales argumentos que se hacen habitualmente como barrera para emprender proyectos de implantación de software libre, encontramos que, efectivamente, el coste total de propiedad es superior a lo que obtendríamos con una solución privativa. Los cálculos en un caso real son bastantes más complejos, pero este ejemplo es lo bastante ilustrativo sobre la forma como se distribuye el gasto en un proyecto de este tipo. En este sentido, podemos observar que el coste de licencias que tenemos con una solución privativa (que generalmente acabarán suponiendo una transferencia de capital al extranjero) se distribuye en el coste de las otras

partidas con una solución de software libre. Pero precisamente estos servicios son los que hay que prestar in situ, de manera que acaban repercutiendo en una mayor facturación de las empresas locales.

Sin embargo, ¿qué sucede con el periodo de retorno de la inversión, aquello que se llama ROI? Podemos seguir con el mismo supuesto para ver qué sucederá en los próximos años. Consideraremos que el segundo año los precios de los servicios de soporte y mantenimiento permanecen inalterables por el hecho habitual de que la administración licita este tipo de provisión con carácter prorrogable. A partir del segundo año, sin embargo, hará falta una nueva licitación para continuar disponiendo de estos mismos servicios.

En el primer caso, considerando la solución de software privativo, aunque es posible conseguir rebajar los costes, la verdad es que probablemente sólo será posible mantenerlos, ya que los servicios se contrataron en una situación de libre concurrencia sobre una solución madura en el mercado, en la que diferentes proveedores podían acreditar su experiencia, y no parece muy razonable que sea posible obtener una gran rebaja. Por otra parte, consideraremos también que las cuotas de mantenimiento de actualizaciones no aumentan.

Con respecto a la solución de software libre, en cambio, hemos partido del supuesto de que la falta de concurrencia, y por lo tanto de competencia, era la causante de un incremento de los costes. Así pues, parece que no sería demasiado extraño que otros proveedores hayan empleado la pericia necesaria para proveer estos servicios; de aquí que este argumento pierda peso; con lo cual sería lógico obtener una rebaja, como mínimo hasta situar el importe de estos servicios al mismo nivel que los que obtenemos con la solución privativa.

La tabla siguiente resume la evolución de estas dos situaciones.

Tabla 1. Evolución anual de los costes de un proyecto de desarrollo construido con software libre y software privativo

		año 1	año 2	año 3	año 4	...
Software privativo	Licencias	20	5	5	5	
	Instalación y adaptaciones	25	0	0	0	
	Formación	15	0	0	0	
	Soporte anual	15	15	15	15	
	Mantenimiento anual	25	25	25	25	
	Coste año	100	45	45	45	
	Coste acumulado	100	145	190	235	

		año 1	año 2	año 3	año 4	...
	Coste acumulado de los servicios	80	120	160	200	
Software libre	Licencias	0	0	0	0	
	Instalación y adaptaciones	35	0	0	0	
	Formación	20	0	0	0	
	Soporte anual	20	20	15	15	
	Mantenimiento anual	30	30	25	25	
	Coste anual	105	50	40	40	
	Coste acumulado	105	155	195	235	
	Coste acumulado de los servicios	105	155	195	235	

Como se puede ver, el coste superior inicial de la solución de software libre (la inversión necesaria para desarrollar la aplicación como software libre) quedaría absorbido por el coste recurrente del mantenimiento de las licencias del software privativo en un plazo de cuatro años. En este mismo periodo, el importe destinado a servicios, que representaría la parte de la contratación que beneficiaría directamente a las empresas locales, sería un 17,5% mayor que en el caso de haber construido la solución con software privativo.

Ahora bien, todo este supuesto se ha hecho basándose en el escenario del despliegue de una aplicación donde el coste de licencias supone una parte muy pequeña del global. Sin embargo, ¿qué sucedería si la implantación fuera de soluciones ya listas en un determinado ámbito de la administración o la sociedad: una suite ofimática, un antivirus, un cliente de correo, un editor de gráficos o una impresora PDF? ¿Qué pasaría si el producto tuviera un número de usuarios potenciales y, por lo tanto, de licencias, muy elevado? A partir del análisis efectuado en el supuesto anterior, se puede ver que cuanto más peso tenga el coste de la licencia sobre el global del proyecto, más ahorro comportará la utilización de soluciones de software libre. Por otra parte, también evidencia que cuanto mayor sea el impacto de esta implantación (especialmente sobre las personas pero también sobre otras aplicaciones o sistemas), mayor será la inversión inicial, dada la necesidad de realizar adaptaciones o formar al personal en las nuevas aplicaciones.

Habría que considerar que el escenario donde se desarrolla este supuesto es plausible a corto plazo, pero que si una administración pública empieza a licitar servicios sobre soluciones de software libre, las empresas de su entorno tratarán de adquirir la pericia suficiente en estos entornos para poder competir

en mejores condiciones en estas licitaciones, lo que llevará a desmontar el argumento del sobrecoste por desconocimiento sobre el que hemos construido el supuesto anterior a partir de las sucesivas licitaciones en estas tecnologías.

Aparte del ahorro económico vinculado a la gratuidad de las licencias del software libre, continuamente se habla del hecho de que las nuevas versiones de los entornos de software libre no suelen requerir actualizaciones de hardware, lo cual suele darse en los sistemas operativos privativos por el hecho de que los fabricantes llegan a acuerdos para vender estos sistemas a los nuevos equipos. Generalmente, un equipo que ya ha llegado al final de su vida útil con un sistema privativo porque las aplicaciones actuales ya no funcionan puede seguir siendo útil en un entorno de software libre, ya sea utilizando un sistema ligero, o bien actuando como terminal ligero en un sistema de terminales. Este tipo de re-utilización no es muy frecuente en sistemas corporativos o empresariales, pero sí en los contextos escolares, de telecentros o de aulas de alfabetización digital.

Telecentros

Un telecentro es un espacio orientado al desarrollo de las habilidades digitales y al acceso a las nuevas tecnologías. Los telecentros están dotados de equipamiento informático y de ayuda personalizada (a diferencia de un locutorio o un cibercafé), y ofrecen a los usuarios diversos servicios, aparte de la simple conectividad, que les permite mejorar su capacitación tecnológica y les facilita incorporarse a la sociedad de la información y superar la fractura digital.

La mayoría de las consideraciones que hemos expresado hasta ahora se apoyan en la Administración pública como receptora de desarrollos internos de software libre. ¿Qué sucede si nos ponemos en el papel de la Administración pública como impulsora del uso?

La mayor parte de legislaciones protegen el software con las leyes de propiedad intelectual² y en la mayoría de casos³ el uso de software privativo sin la adquisición de la correspondiente licencia es ilegal. Es responsabilidad de las sociedades de autores denunciar y de la justicia, perseguir estos actos. Desde el punto de vista del impulso de la sociedad de la información, ello supone una discriminación para las clases menos favorecidas, ya que las coloca en el dilema de escoger entre quedarse al margen de la digitalización, o bien acceder ilegalmente. En este caso, la gratuidad de las licencias que encontremos en la práctica totalidad del software libre hace muy difícil buscar argumentos que justifiquen que no sea la opción más adecuada en iniciativas como la incorporación de las TIC al sistema educativo, las redes de telecentros y las actividades de alfabetización digital, las acciones para fomentar la digitalización de las empresas y cualquier actividad, en general, que busque una mayor penetración de las TIC en la sociedad.

⁽²⁾ *Copyright* en la terminología anglosajona.

⁽³⁾ La excepción sería el software privativo gratuito (*freeware*, en inglés).

1.4. Apuesta por la industria local de las TIC

Las administraciones públicas son especialmente responsables de la manera en que se efectúan las compras; y todavía más cuando tienen un cierto tamaño, ya que sus decisiones acaban influyendo ampliamente en el mercado. Hemos visto que algunos de los argumentos que impulsan las administraciones para promover el uso del software libre son la "independencia tecnológica" y la "independencia del proveedor", que han de garantizar que una administración será capaz de establecer en qué sentido tienen que evolucionar las tecnologías que utilizan para su funcionamiento y que podrán comprar esta tecnología al proveedor que más le convenga. Aunque también sería deseable que esta capacidad de compra de la administración beneficiara de forma especial a sus ciudadanos y ciudadanas por medio de la adquisición de productos o servicios prestados por empresas locales.

Como ya se ha comentado, la industria de las TIC ha sido dominada por grandes corporaciones multinacionales que ofrecen sus servicios a las administraciones públicas de todo el mundo, ya sea directamente, o bien indirectamente a través de sus redes de colaboradores (*partners*). Por esta razón el sector de las TIC, fuera de estos países y especialmente en Europa, está formado por pequeñas y medianas empresas que, en la mayoría de los casos, ofrecen servicios con un elevado grado de especialización sobre tecnologías de terceras compañías. Pero el principal capital de la sociedad de la información es el conocimiento digital. Quienes no tienen este conocimiento se encuentran excluidos de esta sociedad y quienes no tienen capacidad de crear se encuentran relegados a ser simples observadores. Si las empresas del sector TIC de un determinado territorio se limitan a ser subsidiarias de la tecnología de otros, obviando la capacidad creativa, será difícil que este sector crezca más allá de la capacidad de compra que tenga su entorno.

Las administraciones públicas de los países que no son importantes creadores de conocimiento digital apuestan por mejorar la productividad y la competitividad de las empresas locales en los sectores relacionados con las TIC como una medida para modernizar sus economías.

El software libre supone una muy buena oportunidad para este tipo de empresas, porque dispone una gran cantidad de código a punto para ser utilizado en sus proyectos. Según refleja el informe desarrollado para la comisión europea en el año 2006 sobre el impacto económico del software libre en los sectores TIC europeos, volver a escribir la cantidad de software libre de calidad existente en aquel momento habría supuesto un coste de doce billones de euros, y, además, esta base se había ido doblando cada 18-24 meses desde 1998. Toda esta base, y mucha más que se ha desarrollado desde entonces, está a disposición de las empresas que lo deseen y que tengan la capacidad de acceder.

Lectura recomendada

Economic impact of FLOSS on innovation and competitiveness of the EU ICT sector (2006).

El modelo de construcción en red que se utiliza en muchos proyectos de software libre se adecua mucho a las estructuras pequeñas y especializadas de estas empresas, que, si bien no tienen la masa suficiente para construir una gran aplicación, pueden contribuir a crear pequeños módulos de su especialidad que permiten que el conjunto de la aplicación se desarrolle y mejore.

Por otra parte, vistos los beneficios y las oportunidades que el software libre ofrece a las administraciones públicas para la construcción de soluciones de software, es bastante clara la conveniencia de que las empresas locales estén capacitadas para ofrecer este tipo de servicios sobre aplicaciones de software libre. Este motivo justificaría por sí solo la necesidad de emprender acciones que faciliten que el sector local de las TIC tenga conocimiento y capacidad de trabajar con estas soluciones tecnológicas.

1.5. Libertad de localización y traducción

En una herramienta informática, el término localización se refiere al conjunto de modificaciones necesarias para adaptar esta herramienta a las características locales de un país o región. Estas adaptaciones suelen incluir su traducción –tanto de la interfaz como de la documentación–, la adaptación al marco legal local, la divisa utilizada en la expresión de importes económicos, los diccionarios, la forma de expresar números, fechas o importes, etc.

El principal objetivo que mueve a la industria del software es, fundamentalmente, tanto para el software libre como para el privativo, conseguir el máximo rendimiento de la inversión realizada. Pero, dejando de lado este objetivo, los modelos de negocio en las dos industrias a menudo son bastante diferentes. Mientras que en el primer caso el fabricante obtiene una gran parte de los beneficios de la venta de licencias de su producto, en el segundo los obtiene de vender servicios a su alrededor. En los dos modelos el beneficio del fabricante es mayor cuantos más usuarios tenga su producto, pero en el modelo del software privativo todas las modificaciones y adaptaciones del producto corren a su cargo.

La realidad a la que conduce este hecho es que la gran mayoría del software privativo sólo está disponible en la lengua original en que se desarrolló y, en todo caso, en las lenguas de aquellos territorios donde su fabricante identifica un mercado lo bastante interesante como para que compense el esfuerzo de emprender esta traducción. ¿Qué sucede con lenguas minoritarias como el catalán, el gaélico, el vasco, el gallego, el occitano, el flamenco, etc.? ¿Qué pasa con lenguas que requieren de adaptaciones de la interfaz, como el árabe, el chino o el hebreo? Pues depende de cada caso. En determinadas ocasiones los fabricantes pueden autorizar la traducción por parte de terceros, o incluso llevarla a cabo a cambio de alguna contraprestación. También puede ocurrir que el fabricante no autorice la localización. Hay que destacar que los fabricantes tienen derecho a hacerlo, ya que supone una modificación del software y, por

lo tanto, un incumplimiento de la licencia. Así que, finalmente, la situación más habitual es que los hablantes de estas lenguas acaben utilizando el software con un idioma diferente al suyo.

En muchas ocasiones, las administraciones públicas han empujado a los fabricantes de software a traducirlo, ya sea directamente por medio de una contratación, o bien indirectamente como contrapartida por la adquisición de un determinado volumen de licencias. Desgraciadamente, el software evoluciona y a veces estas acciones quedan reducidas a una versión concreta. Según las condiciones con las que se haya efectuado una operación de este tipo, podría ser necesario, incluso, volver a traducir toda la aplicación de cada una de las versiones posteriores.

Con respecto a la localización, actualmente los entornos gráficos de los sistemas operativos con mayor implantación han resuelto muy bien muchos de los aspectos de este proceso (la expresión de fechas, números, importes económicos, etc.), así que la mayor parte de aplicaciones delegan estas tareas al sistema operativo. En cuanto al resto de adaptaciones, las aplicaciones se desarrollan de una forma lo bastante genérica para que sean válidas, con independencia de estas particularidades y, cuando eso no es posible, como ocurriría con los diccionarios, muchas veces se opta por soluciones externas bien documentadas que presten estos servicios y que puedan ser provistas por terceros.

En el software libre, en cambio, las diferentes licencias existentes garantizan la libertad de modificar el software y de redistribuir las copias modificadas; por lo que la libertad de traducción es una de sus características inherentes. De hecho, muchos proyectos de software libre tienen comunidades de traducción y localización que se ocupan de mantener las versiones de los diferentes idiomas y que están abiertas a la incorporación de nuevas lenguas siempre que alguien se encargue de ello.

En contextos de software libre, es muy frecuente que todas las aplicaciones compartan los mismos motores de corrección; de esta manera, se consigue una mejor integración y coherencia entre las diferentes aplicaciones.

Últimamente, las administraciones públicas que tienen competencias en territorios con lenguas minoritarias participan o colaboran en los procesos de localización de aquellas aplicaciones de software libre que utilizan, ya sea directamente, con proyectos internos o bien ofreciendo a la ciudadanía acciones de difusión.

1.6. Ayuda a la cohesión digital de la población

Uno de los principales hitos de las administraciones públicas con responsabilidades en el campo de la sociedad de la información es la cohesión digital de su población. La cohesión digital se refiere a la situación deseable de una sociedad en la que no haya excluidos digitales, es decir, donde ninguna persona quede desvinculada del conocimiento y de la utilización de las TIC.

Los principales instrumentos de los que disponen las administraciones públicas para evitar esta fractura digital de la sociedad son:

- el sistema educativo,
- las escuelas de adultos,
- las escuelas de administración pública,
- los cursos de formación ocupacional,
- las redes de telecentros.

Cada uno de estos instrumentos se dirige a colectivos diferentes. No tienen como misión exclusiva la cohesión digital de la sociedad, a excepción quizás, de las redes de telecentros.

El software libre ayuda a promover la cohesión digital de la sociedad fundamentalmente porque posibilita que todos estos instrumentos lleguen a un número mayor de ciudadanos, gracias a que su despliegue es más económico –tanto por la gratuidad de las licencias como por la posibilidad de reutilizar equipos al límite de su vida útil–. Por otro lado, dado que en determinados entornos el idioma puede suponer una barrera, la posibilidad de adaptar y traducir el software a las características locales de los ciudadanos suele suponer que el software libre sea más asequible.

Así, en principio es más sencillo introducir a alguien en las TIC por medio de soluciones libres, antes que por medio de las privativas, por lo menos sobre el papel. Si además añadimos que el ciudadano que se ha introducido con una de estas soluciones puede llevársela a casa legalmente y sin ningún coste significativo –sólo el del soporte o el ancho de banda necesario para descargarlo–, parece evidente que el software libre desempeña o puede desempeñar un notable papel en el campo de la cohesión digital de la sociedad.

Las experiencias más relevantes en este ámbito se han realizado hasta ahora en el entorno educativo, donde sería discriminatorio ofrecer la preparación en el ámbito TIC sobre soluciones que no estuvieran al alcance de toda la comunidad educativa, y en torno a los telecentros, donde se trata de concentrar la inversión en los servicios, especialmente los de formación y difusión, por encima de la infraestructura del centro, ya sea de hardware o de software.

2. Planes directores y estratégicos

La rápida evolución que presentan las tecnologías de la información y las comunicaciones, las TIC, y los efectos que estas tecnologías tienen en los modelos de relación entre las personas, las empresas y las administraciones públicas son difíciles de prever, pero a corto plazo se identifican riesgos y barreras que muchas administraciones públicas intentan salvar con el fin de garantizar que las sociedades que administran vayan adaptándose a este progreso.

Muchas administraciones públicas han identificado las oportunidades potenciales de crecimiento económico y de ocupación que las TIC han supuesto para países con economías emergentes y han visto oportunidades directas para sus territorios. Sin embargo, las mejoras que la adopción de estas tecnologías aportan en la productividad y competitividad del resto de sectores son igualmente relevantes y no se pueden dejar de lado, ya que no es posible promover el crecimiento del sector de las TIC sin un impulso paralelo de estas tecnologías en empresas de otros ámbitos.

Si bien es necesario que las administraciones hagan un importante esfuerzo presupuestario para garantizar las infraestructuras necesarias que dan acceso a servicios como la banda ancha o la televisión digital disponibles en todo el territorio, las infraestructuras no lo son todo. También es de especial importancia invertir allí donde la educación del futuro ciudadano lo capacite para moverse ágil y cómodamente por los entornos digitales, y evitar que parte de la sociedad quede digitalmente excluida, al ofrecer unos servicios de administración electrónica que sirvan al mismo tiempo como proyectos tractores de los sectores locales de las TIC y como dinamizadores de la demanda de servicios digitales, entre otros.

Uno de los objetivos de la estrategia de Lisboa en la Comisión Europea era convertir Europa en la economía basada en el conocimiento más potente del mundo. Como forma de relanzar estos objetivos se promovió la iniciativa i2010 que identifica los tres ejes prioritarios siguientes:

- la creación de un espacio de información europeo único,
- el incremento de la inversión en la investigación en las TIC,
- el fomento de la inclusión de las TIC con servicios públicos digitales de calidad.

La mayoría de las administraciones públicas de Europa que tienen competencias en la sociedad de la información han construido estrategias y planes alineados con estos ejes. Las administraciones públicas exponen sus políticas y

Lecturas obligatorias

Junta de Andalucía (2006). *Plan Andalucía Sociedad de la Información 2007-2010*.

Generalitat de Catalunya (2006). *Pla de Serveis i Continguts de la Generalitat de Catalunya*.

Lectura recomendada

Extremadura en la sociedad de la información, del conocimiento y de la imaginación. Dossier de prensa.

Web recomendada

www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm

estrategias en un campo concreto en planes directores, hojas de ruta o planes estratégicos que, una vez aprobados por el gobierno, vienen acompañados de una dotación presupuestaria durante un periodo de tiempo.

Es sencillo establecer sinergias entre los objetivos que persiguen estos planes y los argumentos que se exponen en el apartado anterior para promover los proyectos de software libre desde la Administración pública. En este apartado, nos centraremos en el estudio de los planes directores de la sociedad de la información en diferentes administraciones, sus principales objetivos y cómo influyen o confluyen en las políticas de impulso del software libre.

2.1. Principales objetivos de los planes directores de la sociedad de la información

En esta parte de la documentación, se repasan los objetivos que persiguen los planes directores de la sociedad de la información.

Naturalmente, estos objetivos suelen contextualizarse en el entorno particular de cada administración pública y dependen de ese mismo entorno en gran medida. En cualquier caso, generalizando y tratando de buscar los elementos comunes, podemos destacar los tres ejes que se identifican en la mayor parte de los casos:

- la administración electrónica,
- la cohesión digital de la sociedad,
- el crecimiento de la economía a través de la industria de las TIC.

2.1.1. La administración electrónica

Hoy en día, la mayoría de las administraciones públicas tienen líneas de trabajo para impulsar o promover la administración electrónica. Pero ¿qué queremos decir con "administración electrónica"?

Con el término "administración electrónica" nos referimos a los modelos de administración pública basados en la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación. Los principales objetivos que se persiguen con la aplicación de estos modelos son mejorar la eficiencia interna, las relaciones entre administraciones y las relaciones de la administración con las personas, las empresas y las organizaciones.

Dado que la presencia de las TIC en la vida de los ciudadanos y ciudadanas es cada vez mayor, es natural que para las administraciones se cree una demanda de servicios basados en estas tecnologías. Pero, aparte de eso, la aplicación de las TIC en todos los procesos que marcan la actividad de la Administración

pública también supone una buena oportunidad para que lleguen a ser más eficientes y ágiles. Así pues, la administración electrónica aporta beneficios importantes tanto para la ciudadanía como para la misma administración.

Para la ciudadanía, la administración electrónica facilita el acceso a los servicios públicos, desde cualquier lugar, cualquier día del año, a cualquier hora. Aporta una mayor simplicidad en las tramitaciones con la administración. Todo se produce con una mayor rapidez y agilidad en la obtención del servicio requerido, sin necesidad de desplazarse físicamente a las dependencias de la administración.

Ahora bien, eso nos lleva al primero de los requisitos: la garantía de los principios básicos de no exclusión a fin de que el acceso a estos servicios se produzca para toda la ciudadanía con igualdad de condiciones, con independencia de su situación geográfica, social y económica.

Con respecto a las administraciones públicas, la administración electrónica permite ofrecer una mejora del servicio y, por lo tanto, de la propia imagen, por una parte; pero también permite una mayor eficiencia interna, que se consigue con la integración de los diferentes canales de prestación de los servicios y el fomento del uso generalizado de las nuevas tecnologías. Estas iniciativas acaban suponiendo un ahorro económico, ya que el coste por trámite se reduce, y al mismo tiempo suponen un argumento de peso para introducir cambios con los que modernizar los procesos internos de una administración pública.

Dada la lógica responsabilidad de las administraciones públicas en su propia eficacia interna, por un lado, y que la administración electrónica permite mejorar el acceso a los servicios de la administración a los ciudadanos, a la vez que supone un elemento dinamizador de las TIC, parece lógico que uno de los principales objetivos de los planes directores de la sociedad de la información sea impulsar y promover las iniciativas de administración electrónica.

2.1.2. La cohesión digital

La rápida evolución y crecimiento de la oferta de servicios digitales está revolucionando las relaciones entre las personas en todos los ámbitos de la vida: el doméstico, el laboral, el educativo, etc. Ahora bien, esta revolución no está exenta de riesgos, y si bien se pueden identificar muchos beneficios en la irrupción de las TIC en nuestras sociedades, también es cierto que ésta comporta un importante grupo de responsabilidades para las administraciones públicas con el fin de evitar que una parte de la sociedad quede desvinculada de este proceso.

La cohesión de la sociedad a través de las tecnologías de la información y la comunicación es lo que llamamos cohesión digital. Este concepto se podría explicar como aquella situación ideal en la cual ningún miembro de una sociedad quedaría excluido del acceso y el conocimiento de las TIC por motivo

de su situación geográfica, económica o social. En las sociedades basadas en el conocimiento digital, el fracturado o analfabeto digital es aquel que no tiene las competencias suficientes para desarrollarse, si tenemos en cuenta lo que supone el analfabetismo en las sociedades de la era industrial.

El objetivo de la cohesión digital es básico para evitar que los desequilibrios que se producen dentro de las sociedades actuales se reproduzcan en las sociedades del futuro y forma parte fundamental de la mayor parte de planes directores de la sociedad de la información.

2.1.3. El crecimiento de la economía a través de las TIC

La creencia en que los modelos económicos que se construyan a partir de las TIC permitirán, a medio y largo plazo, modelos de crecimiento de la economía más sólidos que los que se basan en los sectores industriales ha llevado a muchas administraciones a emprender líneas de trabajo para propiciar el desarrollo de estos sectores.

Este tipo de acciones se centran, por una parte, en dinamizar la demanda, tratando, de hacer más atractiva la oferta por medio de acciones de difusión, formación y asesoramiento en el uso de las TIC. De esta manera, se trata de conseguir que el mercado interior de éstas sea más amplio y, por lo tanto, atraiga una mayor masa laboral.

Por otra parte, y de forma paralela, hay que preparar la oferta para ser capaz de responder de forma eficiente a los requerimientos de la misma. En este sentido, se emprenden acciones para aumentar el número de profesionales cualificados que trabajan en el sector y para mejorar la preparación de los que ya están trabajando.

Finalmente, para poder analizar la evolución tanto de la oferta como de la demanda, es necesario acompañar todo este proceso de servicios de observación que permitan tomar el pulso a la situación actual del sector y evaluar el impacto de las medidas realizadas.

El objetivo último de todas estas acciones es que los sectores productivos tradicionales sean más competitivos con una aplicación eficiente de las TIC y que el sector de las mismas tenga la capacidad de ofrecer servicios de mayor valía inicialmente en el mercado interior, pero también de exportarlos.

2.2. El software libre en los planes directores

Muchas administraciones que han elaborado planes directores de la sociedad de la información han identificado en el software libre un medio muy válido para llevar a cabo una parte importante de sus objetivos estratégicos.

Entre los diferentes argumentos que utilizan las administraciones públicas para impulsar la promoción del uso del software libre en la sociedad, identificamos algunos que se alinean totalmente con los ejes sobre los que se construyen los planes directores.

La utilización de software libre en los proyectos de administración electrónica entraría más en el conjunto acciones que hay que emprender para que la Administración pública se convierta en receptora de proyectos internos de software libre. En cualquier caso, sin embargo, la necesidad inherente de estos sistemas de interoperar con otras administraciones y con la ciudadanía, requiere que se establezcan unos criterios de neutralidad con respecto a las tecnologías que se utilicen; es decir, los sistemas de administración electrónica se tienen que construir y ofrecer con independencia de la tecnología que utilice el ciudadano u otra administración para acceder a la misma, y no tendrían que discriminar a nadie por motivo de su elección tecnológica.

Con respecto a la cohesión digital, la utilización del software libre en las acciones de alfabetización digital permite reducir algunas de las barreras de entrada que supone la adopción de las TIC por diversos motivos. Por una parte, la posibilidad de localizar y adaptar el software a las características específicas de una sociedad lo hace más próximo. El software libre funciona en equipos de prestaciones más modestas; de manera que muchas veces es posible reutilizar ordenadores que han llegado al final de su vida útil en un entorno empresarial para el uso doméstico con soluciones de software libre. Finalmente, tal como también se comenta en este módulo, la gratuidad de las licencias facilita la utilización legal del software libre a cualquier ciudadano sin discriminación.

gnuLinux en Extremadura

Aunque es una decisión criticada desde algunos sectores, en la distribución educativa gnuLinux utilizada en el sistema educativo extremeño, se optó por cambiar los nombres de las aplicaciones por los de personajes extremeños de relevancia. Así, por ejemplo, se decidió nombrar la herramienta de edición de imágenes del GNOME, el GIMP, con el nombre del pintor Zurbarán, y el procesador de textos con el del escritor Espronceda. El único motivo de esta decisión fue hacer la distribución más próxima a la sociedad.

Con respecto a la promoción del uso de las TIC como motor de impulso de la economía, estudios como los que encontramos en *Economic impact of FLOSS on innovation and competitiveness of the EU ICT sector (2006)*, muestran el potencial que el software libre supone para la mejora de la competitividad del sector. La existencia de una gran cantidad de código disponible para ser utilizado –o reutilizado– permite reducir los costes de implantación de soluciones, o bien destinar estos recursos a mejorar la lógica de negocio con que se pueden obtener productos más adaptados a las necesidades de cada cliente o sector. Por lo que se refiere directamente al sector de las TIC, la posibilidad de ser más productivo y competitivo, a partir de esta base existente, le permite hacer más atractiva su oferta y, en definitiva, vender más.

Estándares abiertos

La recomendación más habitual es que la interoperabilidad de estos sistemas se construya entorno a estándares abiertos, y sólo alternativamente se utilicen los formatos de amplia implantación: los llamados *estándares de facto*.

Así pues, la mayoría de planes directores de la sociedad de la información enfatizan en las posibilidades que el software libre supone en estos campos y en otros. Por este motivo, muchos planes incluyen líneas de trabajo para impulsar el uso del software libre en la sociedad como medida complementaria que ayuda a la consecución de sus objetivos estratégicos.

Resumen

Las administraciones públicas con competencias en las TIC, y concretamente en la sociedad de la información, han identificado toda una serie de oportunidades en el impulso de los proyectos de software libre, que se justifican, entre otros, con el siguiente conjunto de argumentos:

- la independencia tecnológica de la Administración pública,
- la apuesta por la industria local de las TIC,
- la independencia del proveedor,
- el ahorro económico,
- la libertad de localización y traducción,
- la cohesión digital de la población.

En cualquier caso, es importante comprender que el software libre por sí mismo sólo es un medio a disposición de las administraciones públicas, para llevar a cabo de una forma más efectiva las políticas que dan respuesta a las competencias asignadas.

Las administraciones públicas grandes hacen usos intensivos de soluciones TIC, tienen una alta capacidad de influencia en el mercado y se organizan con estructuras muy atomizadas, poco avezadas con la *filosofía colaborativa* del software libre. Todo eso, que por una parte puede dificultar la adopción de soluciones internas de software libre, también supone una oportunidad para liderar y promover el uso de soluciones de software libre en la sociedad.

Los principales ámbitos de la sociedad en los cuales se ha impulsado desde las administraciones públicas la utilización del software libre han sido: el entorno educativo, con numerosas experiencias de utilización de software libre, ya esté sobre sistemas privativos o libres; las acciones de alfabetización digital de la población, a menudo apoyadas por las redes de telecentros y, finalmente, en las actividades para promover la informatización de las pequeñas y medianas empresas.

Generalmente, las administraciones públicas basan sus líneas de actuación sectoriales en planes directores que identifican los ejes de actuación que hay que emprender para alcanzar una serie de objetivos estratégicos. La mayoría de administraciones que han desarrollado planes para impulsar la sociedad de la información en los primeros años de nuestro siglo XXI han trabajado sobre los siguientes ejes:

- la administración electrónica, término con el que entendemos cualquier modelo de administración que se base en las tecnologías de la información y la comunicación;
- la cohesión de digitalización, como paso indispensable para garantizar la igualdad de oportunidades de toda la ciudadanía ante los retos de la sociedad del conocimiento;
- el crecimiento de la economía con las TIC, entendido desde los objetivos complementarios de mejorar la competitividad de las empresas de cualquier sector por medio de una utilización eficiente de las TIC, pero también de las propias empresas del sector de las TIC, para que impulsen la transición de la sociedad industrial hacia una sociedad del conocimiento y ayuden a modernizar la economía local.

Muchas administraciones públicas han incluido líneas de impulso del software libre como un medio para apoyar estos ejes estratégicos.

Bibliografía

Branco, Marcelo D'Elia (2004). *Software Libre en la Administración Pública Brasileña*. <http://www.alfa-redi.com/apc-aa-alfaredi/img_upload/9507fc6773bf8321fcad954b7a344761/branco.pdf>
[Consulta: noviembre 2009].

Center for Strategic and International Studies (Washington DC) (2008). *Government Open Source Policies*. <http://www.csis.org/media/csis/pubs/0807218_government_opensource_policies.pdf>
[Consulta: noviembre 2009].

Economic impact of FLOSS on innovation and competitiveness of the EU ICT sector (2006). <http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/2006-11-20-flossimpact_en.pdf>
[Consulta: noviembre 2009].

Extremadura en la Sociedad de la Información, del Conocimiento y de la Imaginación. Dossier de prensa. <http://www.juntaex.es/consejerias/economia-comercio-innovacion/dg-telecomunicaciones-sociedad-informacion/common/dossier_prensa_11_junio_07.pdf>
[Consulta: noviembre 2009].

Junta de Andalucía (2006). *Plan Andalucía Sociedad de la Información 2007-2010*. <http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/descarga/contenidos/cice/SSI-3316410/noticia/CICE280307d/Plan_ASI_2007_2010_0702081.pdf>
[Consulta: noviembre 2009].

Generalitat de Catalunya (2006). *Pla de Serveis i Continguts de la Generalitat de Catalunya*. <<http://www.lafarga.cat/sites/default/files/PSiC.pdf>>
[Consulta: noviembre 2009].

Reina, Daniel (2006). *Criterios de migración a Linux en las administraciones locales de la UE. Los casos de Múnich y Newham*. Uocpapers número 2. <<http://www.uoc.edu/uocpapers/2/dt/esp/reina.pdf>>
[Consulta: noviembre 2009].

Rishab A. Ghosh (MERIT), Rüdiger Glott (MERIT), Karsten Gerloff (MERIT), Patrice-Emmanuel, Schmitz (UNISYS), Kamini Aisola (UNISYS), Abdelkrim Boujraf (UNISYS) (2007). *Study on the effect on the development of the information society of European public bodies making their own software available as open source*. <http://publicsectoross.info/images/resources/17_366_file.pdf>
[Consulta: noviembre 2009].

SA National Open Source Strategy (2005). *The South African view on Open Source*. <http://radian.co.za/fossconference/GOSS_TTC_workingpaper101.pdf>
[Consulta: noviembre 2009].

