



## La contribución empresarial al software libre como actividad socialmente responsable

*Corporate contribution to free software as socially  
responsible activity*

Jesús García García y María Isabel Alonso de Magdaleno

Universidad de Oviedo

jesgar@uniovi.es - ialonso@uniovi.es

Recibido: 31-08-2012

Aceptado con correcciones: 28-11-2012

Aprobado finalmente: 06-12-2012

### RESUMEN

El compromiso empresarial con la apertura y libertad en el desarrollo de software significa compartir tecnología y recursos con comunidades de todo el planeta y así contribuir a la reducción de la brecha digital, crear nuevas oportunidades de negocio y promover la igualdad de oportunidades en el acceso a la tecnología. Liberar una tecnología permite generar innovaciones que de otro modo las compañías locales no habrían podido desarrollar. En consecuencia, el desarrollo de software libre debe ser visto como una actividad socialmente responsable. Un adecuado nivel de reconocimiento en los informes corporativos podría estimular las aportaciones empresariales a los proyectos de software libre.

## **PALABRAS CLAVE**

Software libre, open source, empresa, responsabilidad social corporativa.

## **ABSTRACT**

Firms' commitment to openness on software development means sharing technology and resources with communities worldwide to mitigate the digital divide, create economic opportunity, and foster equal access to technology. Opening up a technology allows others to contribute innovations that individual local companies might never have devised on their own. Consequently, free software development could be seen as a matter of social responsibility. An adequate level of reporting could enhance corporate contributions to free software projects.

## **KEYWORDS**

Free software, open source, firm, corporate social responsibility.

Metodología creativa basada en la mejora continua y participativa para algunos, o movimiento social que utiliza la tecnología para construir sus propias herramientas desde una visión socio-política con profundas implicaciones económicas para otros, el modelo de software libre o de open source ha sido revolucionario en las dos últimas décadas y ha crecido al mismo tiempo que se extendía el papel de Internet en la sociedad. Su paradigma básico es que el conocimiento ha de ser libre.

Aunque fue en el mundo de la programación para ordenadores donde el concepto tuvo su origen, su ámbito de actuación se extiende a la práctica totalidad de la creación digital, científica o cultural. La industria del software ofrece particularidades que la distinguen en su modelo de negocio de otras industrias. Al amparo de las legislaciones de propiedad intelectual, es el productor de un programa quién decide en qué condiciones puede usarse éste. Su modelo de negocio se basa en la creación de escasez artificial mediante la concesión de licencias a los usuarios en las que se especifica qué pueden hacer éstos con el software, bajo el principio legal de que nada tienen permitido en ausencia de una licencia otorgada expresamente. La licencia de software es tratada como un producto manufacturado que se vende al cliente, donde el precio incluye el derecho al uso del programa restringiendo cualquier tipo de modificación o desarrollo basado en él, e incluso el uso que del software se pueda hacer más allá de lo pactado en los términos de la licencia.

El modelo de software libre se basa en el libre uso y disponibilidad universal de contenidos gracias a la abundancia que han permitido las tecnologías digitales con costes de copia y distribución prácticamente nulos. Basándose en el respeto a la normativa vigente de propiedad intelectual, el software libre propone la total libertad en el uso, modificación, reutilización y redistribución del código fuente del software. Esta libertad es otorgada voluntariamente por el productor y propietario de los derechos de autor a través de un tipo de licencia específica denominada “licencia libre” o, de manera más informal y en un juego de palabras con el concepto de copyright anglosajón, “licencia copyleft”. El modelo permite la libre transferencia de conocimiento más allá de las fronteras organizativas, no sólo en procesos colaborativos entre organizaciones y/o individuos sino incluso entre competidores, convirtiéndose en fuente de creación de valor y en un sistema de transferencia tecnológica sin fricciones.

Como muestra de la generación de valor, Daffara (2012) estima un ahorro de 114 mil millones de euros anuales como impacto directo del uso de software libre en la economía europea, de manera indirecta mediante la disminución de proyectos fallidos y menores costes de mantenimiento podrían existir ahorros adicionales aún no cuantificados; además, estima en al menos 342 mil millones de euros anuales el impacto y reinversión del citado ahorro en mejoras de productividad y eficiencia. Una sola pieza del ecosistema de software libre, como es el núcleo del sistema operativo Linux que es integrado libremente en múltiples productos y que ha sido desarrollado de manera colaborativa y abierta por más de 500 empresas y 5000 desarrolladores individuales a lo largo de 20 años, se estimaba que supondría una inversión superior a los 1200 millones de euros con cerca de 1100 desarrolladores trabajando a tiempo completo durante 15 años si tuviera que ser programado de nuevo desde cero hasta su estado actual (García-García & Alonso de Magdaleno, 2010).

Como la mayor parte del software libre, el núcleo de Linux es un claro exponente de procomún digital desarrollado en producción por pares (P2P). Las raíces de su origen se hunden en la cultura hacker de principios de la década de los 90 y en dos décadas ha evolucionado hasta convertirse en un caso de estudio para la comprensión del fenómeno de creación de procomún digital y de la participación empresarial en su crecimiento.

El modelo P2P de desarrollo de procomún digital es caracterizado por Bauwens (2005) como un conjunto de procesos:

- enfocados a la generación de valor en uso para una comunidad de individuos,
- desarrollados a través de la voluntaria cooperación de los productores con libre acceso al capital distribuido,
- gobernados por la propia comunidad de productores y no por relaciones de mercado ni por jerarquías corporativas,
- y orientados a la difusión libre y universal del valor de uso de los resultados mediante nuevos regímenes de propiedad del procomún.

Todos estos procesos se pueden observar en los proyectos de software libre de cierta envergadura:

- nacen como respuesta a la necesidad de disponer, por los propios programadores o promotores iniciales, de una herramienta tecnológica novedosa o como deseo de mejora de un proyecto ya existente;

- crecen mediante llamamiento público a la cooperación de todos los interesados en participar, bien por la utilidad que les genera o bien por los valores morales subyacentes al proyecto;
- son estos cooperadores los que integran los órganos de gobierno del proyecto dotándose de estructuras organizativas con diverso grado de formalización, desde el establecimiento formal de una fundación cuyo patronato puede estar integrado por entidades no lucrativas y/o empresas a simples comunidades sin forma legal que actúan en torno a una herramienta web (foros, forjas, etc);
- los resultados son puestos a disposición pública permitiendo su libre uso, modificación o reutilización en base a algún tipo de licencia libre con mayor o menor grado de permisividad (GPL, BSD, Mozilla, etc).

Aparentemente, el desarrollo P2P debería resultar incompatible con un modo de producción capitalista centrado en la maximización del beneficio. Así, no resulta extraño encontrar grandes proyectos del software libre gestionados por organizaciones sin ánimo de lucro, como por ejemplo el núcleo del sistema operativo Linux, el servidor web Apache o la distribución Debian. Estos procesos de desarrollo de software libre por entidades no lucrativas han sido estudiadas exhaustivamente por Riehle (2010) y Riehle & Berschneider (2012). En términos de aportaciones individuales, las motivaciones de los programadores han sido también estudiadas por Raymond (1999), Lerner & Tirole (2002), Roberts et al. (2006) y Oreg & Nov (2008) encontrándose motivaciones de carácter altruista o desarrollo profesional como principales factores explicativos.

No obstante, a través de la redefinición del concepto de software libre como open source, éste ha entrado a formar parte de la cultura, estrategia y operaciones de multitud de empresas tecnológicas. Sin duda, como ha sido señalado por Stallman (2007), puede que no hayan sido incorporados al mundo empresarial los valores del software libre sino su proceso operativo de apertura y transparencia al exterior de la organización para la obtención de resultados productivos. A pesar de ello, podemos afirmar que los modos de producción P2P, tal como son descritos por Bauwens, han saltado a la órbita corporativa integrándose las compañías como nuevos actores de estos procesos comunitarios y sumándose a la creación de un amplio y eficiente ecosistema en innovación libremente accesible a la sociedad, que ha reducido el software a producto básico de infraestructura e impulsado la creación de valor a una fase posterior de la cadena.

Las motivaciones empresariales para sumarse a un modelo en el que los actores no se pueden apropiarse para su explotación en exclusiva de los derechos sobre el conocimiento gene-

rado pueden ser tan amplias y variadas como las de los programadores individuales. Siguiendo el modelo ofrecido por la teoría institucional clásica de la empresa (Williamson, 2002), aplicada por Ostrom (1990; 2005) al campo del procomún, resultaría evidente concluir que la principal motivación es el propio interés de la empresa que encuentra en el modo de producción P2P una importante ventaja por el ahorro en costes transaccionales. La empresa, enfrentada a una elección entre desarrollar con sus propios medios un producto que controle en exclusiva o acceder a una comunidad externa con conocimientos y habilidades significativos para el éxito a cambio de socializar la propiedad y gobernanza del conocimiento generado, prefiere ésta última opción, convirtiéndose las ganancias en eficiencia provocadas por la socialización de la producción en el elemento clave para la toma de decisiones. A diferencia de una organización no lucrativa que aborda un proyecto de software libre basado en la querencia por sus valores, la motivación de la empresa no es altruista sino egoísta, aprovechando las cualidades del modo de producción P2P. Pero en ambos casos, la sociedad se habrá beneficiado de la generación de nuevo conocimiento, en forma de código fuente, puesto libremente a disposición de individuos y organizaciones. Por tanto, existen dos vías para la generación de este nuevo procomún digital y que armonizan intereses sociales y corporativos; valores morales o eficiencia económica conducen al mismo resultado. La experiencia nos muestra como ambas vías resultan inseparables pues un proyecto que puede iniciar su desarrollo impulsado por valores morales puede ver multiplicada su difusión y su comunidad de contribuyentes por su explotación empresarial, y al mismo tiempo, individuos ajenos al rendimiento empresarial pueden convertirse en contribuyentes impelidos por el deseo del bien común. Entre ambos extremos, se encontrarán distintas organizaciones e individuos pertenecientes al llamado “tercer sector” cuyas actuaciones y contribuciones responderán a posiciones intermedias en esta escala.

Esta realidad, híbrida de lógica económica y social, es coherente con la teoría económica neoclásica, que maximiza el bienestar de la sociedad cuando los agentes económicos maximizan sus resultados. No obstante, esta misma teoría económica ha considerado que la forma que tienen las empresas de maximizar sus resultados pasa por la creación de ventajas competitivas que puedan disfrutar en exclusiva. La lucha por limitar a los competidores el acceso al conocimiento privativo como recurso productivo y la dosificación de la oferta de producto para alcanzar a los consumidores de mayor poder adquisitivo han sido prácticas habituales que la ciencia económica ha considerado como conducentes a la maximización del beneficio social a través de los mecanismos de mercado, estando orientadas todas las teorías gerenciales de la

empresa a la maximización del rendimiento empresarial. En 1970 el economista Milton Friedman consideraba la persecución de objetivos sociales por parte de las empresas casi una actividad subversiva y dañina para los inversores debido a la apropiación por parte de los directivos de los recursos corporativos bajo la presión de grupos de interés ajenos a los procesos democráticos; en su visión, si la empresa no obtenía los máximos resultados para los inversores toda la sociedad vería reducido su bienestar. La actividad más socialmente responsable de una empresa sería por tanto la obtención directa de beneficios para sus propietarios.

Desde entonces, numerosos estudios con un enfoque más allá de la simple búsqueda de una justificación moral sobre el papel de la empresa en la sociedad, y cuyos resultados se pueden encontrar revisados en Margolis et al. (2007), han puesto de manifiesto que la empresa puede realizar actividades consideradas socialmente responsables conducentes a maximizar aún más sus resultados financieros. Centradas en torno a cuestiones medioambientales, respeto a la diversidad o mejora de condiciones de vida de comunidades locales estas actividades han pasado a estar en primer plano del contrato social que en la actividad productiva une a ciudadanos y empresas, especialmente para firmas transnacionales que cada vez más ven enjuiciadas sus actividades por grupos de consumidores socialmente responsables.

Es en este contexto de responsabilidad social donde el modelo de desarrollo P2P del software libre debe ser interpretado como un nuevo marco de relación que une el concepto de procomún con la esfera privada de los agentes económicos. Definido por Von Hippel & Von Krogh (2003) como un modelo de innovación privado-colectivo -financiación privada y resultados colectivos- el desarrollo de software libre se ha de considerar una dimensión más del procomún clásico de los recursos naturales, en donde la problemática no se centra en una imposible destrucción por sobreconsumo sino en la suficiencia de aportaciones para su desarrollo sostenible. El análisis institucional de los recursos comunales llevado a cabo por Ostrom sigue siendo un medio para lograr la sostenibilidad de este nuevo procomún digital. La gobernanza de las comunidades de contribuyentes al software libre, la gestión del capital distribuido que supone el conocimiento de los numerosos contribuyentes individuales o corporativos, o la propiedad común y universal de los productos generados son los medios que sirven para nutrir de aportaciones a este procomún digital.

Su fundamentación como actividad socialmente responsable por parte del sector empresarial, siendo ya considerada como actividad generadora de beneficios, debe ser clave para la mejora del flujo de contribuciones. La divulgación de estas aportaciones en los informes cor-

porativos, como ya se hace con otras actividades socialmente responsables, ha de servir como estrategia de implementación de estos modelos de participación empresarial en la creación del procomún digital. Un adecuado marco de comunicación en informes de responsabilidad social corporativa puede generar un reconocimiento institucional que repercute en un clima positivo hacia la colaboración desinteresada en el ámbito privado de los agentes económicos.

La experiencia acumulada por la experiencia del software libre nos muestra un camino donde los agentes privados han abierto nuevos espacios de creación con resultados públicamente accesibles para la sociedad. Este camino y sus resultados aún pueden ser potenciados si quienes buscan un legítimo beneficio perciben su actividad como socialmente responsable y esta percepción actúa como catalizador de nuevas contribuciones al acervo del procomún digital.



## Bibliografía

- BAUWENS, M. (2005). Peer to peer and human evolution. *Integral Visioning*, 15.
- DAFFARA, C. (2012). Estimating the Economic Contribution of Open Source Software to the European Economy. The First Openforum Academy Conference Proceedings. Presentado en *1st Openforum Academy*, Brussels (Belgium). Recuperado a partir de <http://www.openforumacademy.org/library/ofa-research/first-conference-proceedingsA4.pdf>
- GARCÍA-GARCÍA, J. y ALONSO DE MAGDALENO, M. I. (2010). Fair value on commons-based intellectual property assets. Lessons of an estimation over the Linux kernel. Presentado en *4th Floss International Workshop On Free / Libre / Open Source Software*, University of Jena. Recuperado a partir de <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/23680/>
- LERNER, J. y TIROLE, J. (2002). Some Simple Economics of Open Source. *The Journal of Industrial Economics*, 50(2), pp.197–234.
- MARGOLIS, J.D., ELFENBEIN, H. y WALSH, J. (2007). Does it pay to be good? A meta-analysis and redirection of research on the relationship between corporate social and financial performance. *Working Paper Harvard University*. Recuperado a partir de <http://ssrn.com/abstract=1866371>
- OREG, S. y NOV, O. (2008). Exploring motivations for contributing to open source initiatives: The roles of contribution context and personal values. *Computers in Human Behavior*, 24(5), pp.2055–2073.
- OSTROM, E. (1990). *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*, New York: Cambridge University Press.
- OSTROM, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity*, New Jersey: Princeton University Press.
- RAYMOND, E.S. (1999). *The cathedral & the bazaar: musings on Linux and open source by an accidental revolutionary* 1st ed., Massachussets: O'Reilly.
- RIEHLE, D. (2010). The Economic Case for Open Source Foundations. *IEEE Computer*, 43(1), pp.86–90.
- RIEHLE, D. y BERSCHNEIDER, S. (2012). A Model of Open Source Developer Foundations. En *Proceedings of the 8th International Conference on Open Source Systems (OSS 2012)*. *8th International Conference on Open Source Systems (OSS 2012)*. Springer Verlag. Recuperado a partir de <http://dirkriehle.com/2012/05/30/a-model-of-open-source-developer-foundations/>

- ROBERTS, J.A., HANN, I.H. y SLAUGHTER, S.A. (2006). *Understanding the motivations, participation, and performance of open source software developers: A longitudinal study of the Apache projects*. *Management science*, pp.984–999.
- STALLMAN, R.M. (2007). *GNU.org. Why Open Source misses the point of Free Software*. Recuperado a partir de <http://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.html>.
- VON HIPPEL, E. y VON KROGH, G. (2003). Open source software and the private-collective innovation model: Issues for organization science. *Organization science*, 14(2), pp.209–223.
- WILLIAMSON, O. (2002). The Theory of the Firm as Governance Structure: From Choice to Contract. *Journal of economic perspectives*, 16(3), pp.171–195.