

# Software libre: gestionando y realizando procomún

## 0. Fotogramas

A menudo, cuando se analiza el movimiento del software libre, nos posicionamos históricamente en la segunda mitad del siglo XX. Si es cierto que el software (libre o cerrado no importa) es un fenómeno reciente de los últimos 60 años, al mismo tiempo es plausible trazar un recorrido que empieza siglos atrás para llegar hasta la actualidad. A continuación, y sin la pretensión de ser verdad histórica, se encontrarán en forma narrada algunos momentos claves, pequeños fotogramas, que juegan a visibilizar una línea de continuidad que lleva hasta el movimiento de liberación del software.

### A. Europa, 1500 <sup>(1)</sup>

Es la Europa de las herejías, de la revuelta en contra del papa de Roma y de los sueños rebeldes de los muchos profetas locos que aparecían después de Martín Lutero. Es la Europa que pocos años antes había visto surgir en las frías tierras del norte el magíster Thomas Muntzer, que predicaba la reapropiación de la religión y de la vida gritando “Omnia sunt communia”. El mismo grito que unos tiempos después se oía por las calles de Munster, en la lúcida locura de Jan Matthys y Jan Beukels, personajes históricos que aparecen retratados en la novela del colectivo italiano: “Todo para Todos”.

### B. Inglaterra, 1600

Es una época en la que la mayoría de los campos cultivables están organizados en un sistema abierto a toda la comunidad del pueblo. Cualquiera puede llevar a su ganado a una finca sin pedir permiso al amo de la tierra. Sistema de Campo Abierto, así lo definen. Hasta que a partir de este siglo empiezan a poner delimitaciones y vallas. Progresivamente los campos arables se privatizan hasta producir una transformación profunda del tejido social británico y un lento, pero constante, abandono del trabajo de la tierra.

### C. México, 1994

El primero de enero en la región de Chiapas un levantamiento popular da el comienzo a una revolución político-cultural que profesa la liberación de un pueblo como paradigma de liberación del/desde el poder en todo el mundo. Su grito es “todo para todos, nada para nosotros” poniendo de manifiesto que esta lucha no tiene que ver con el poder sino con el espacio.

### D. Barcelona, 2000

“Copiar, pegar, poder modificar”. Con este grito una masa caótica y variada de gente de todas edades se une para reclamar la libertad de

<sup>(1)</sup> Librementemente tomado desde la novela “Q” de Luther Blissetts, Mondadori, 2002.

información y de su manipulación. Como ya dos años antes habían hecho las comunidades digitales en Italia, individuos y grupos de la península ibérica se reúnen en un encuentro que se volverá central en la historia de las contraculturas digitales: el hackmeeting. Lejos de una actitud tecno-utopista, estos grupos ya ponían en debate la liberación de las fuentes y el intercambio de conocimiento.

*E. Berlín, 2011*

En una acampada repleta de hackers y curiosos se debate durante una semana de encuentros formales e informales la posibilidad de enviar un hacker al espacio en un futuro próximo. El programa espacial hacker reclama la posibilidad de acceder al espacio y de gestionarlo a partir de modelos comunitarios.

## 1. Origen del software libre: compartir derechos

El software libre es un ecosistema complejo en el cual coexisten diferentes prácticas, no todas relacionadas con el entorno informático. Generar o promover el software libre no está relacionado simplemente con compartir el código fuente de la aplicación: pensar colectivamente sobre las prácticas de apertura y distribución, documentar, testar, escribir licencias legales y organizar el trabajo colectivo son todas actividades primarias que en su conjunto ayudan a definir el concepto de software libre. Este concepto, que a menudo no emerge de forma tan clara en los acercamientos a esta temática, es evidente desde el nacimiento mismo del fenómeno. De alguna forma está inscrito en su ADN o, mejor dicho, en la actitud de los miles de personas que usan, desarrollan y crean software libre diariamente. La definición de software libre se basa en la licencia de uso G.P.L. (General Public License), escrita por Richard Stallman originariamente en 1985. Usando una terminología informática, esta licencia se puede definir como un “hack” de la ley de propiedad intelectual, es decir, una acción que subvierte y revierte el sentido original de las licencias utilizando sus mismos métodos y mecanismos.

Las licencias de propiedad intelectual están originariamente pensadas para limitar el uso de un producto de carácter intelectual y para reservar los derechos de distribución y modificación al propietario de la licencia (que a menudo no coincide con el creador). La G.P.L. es una licencia de uso que nace a partir de la necesidad de establecer el máximo grado de libertad a los usuarios de sus productos, generando un mecanismo virtuoso en el cual, aun garantizando los derechos de propiedad intelectual del creador, se otorga a los usuarios plenos derechos de copia, modificación, distribución y uso. La licencia surge como experimento *post facto* después de una controversia sobre el control de un conocido programa informático, EMACS, que por primera vez en la historia evidencia la problemática relativa a la producción intelectual y a las políticas de escasez aplicadas a entornos cognitivos.

EMACS es un editor de texto pensado para desarrollar y testar código, escrito originariamente en el laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT a finales de los años setenta por muchas personas, pero con una contribución muy importante y colectivamente reconocida de Richard Stallman. El programa fue un éxito y se empezó a reescribir para otras plataformas (en ese entonces no existía la posibilidad de usar el mismo programa en ordenadores de distintas marcas) y como resultado se creó todo un submundo de numerosos clones criticados por el mismo Stallman por su poca solidez y la falta de respeto a los conceptos de su EMACS. Su versión estaba diseñada de forma modular y extensible que invitaba a los usuarios a copiar, modificar y añadir nuevas líneas al código original.

El diseño de este programa era la representación de la idea de compartir que Stallman concebía y había aplicado dentro del laboratorio. Para impulsar esta actitud en la comunidad de usuarios, Stallman escribió, en 1981, un manual de uso llamado *EMACS Commune* en el que define su filosofía acerca del uso del software:

*EMACS no cuesta nada, sino que al usarlo se está uniendo a la comunidad de intercambio de software de EMACS. Las condiciones de afiliación son que usted tiene que devolver las mejoras que realice en EMACS, incluidas las librerías que usted escriba, y que no se debe redistribuir el sistema, excepto tal y como lo ha conseguido, es decir completo. (También puede distribuir sus personalizaciones, por separado). Por favor, no trate de obtener una copia de EMACS, para usted o cualquier otra persona, descargándolo fuera de su sistema local. Es casi seguro que esta copia será incompleta o inconsistente. Es triste saber de sitios que recibieron copias incompletas que carecen de las fuentes [código fuente] y me preguntan años más tarde si las fuentes están disponibles. (Todas las fuentes se distribuyen, y deben estar en línea en todos los sitios para que los usuarios puedan leer y copiar el código). Si desea regalar una copia de EMACS, copie una cinta de distribución del MIT o envíeme una cinta y obtenga una nueva. (2)*

Este manual no tenía ningún valor legal y solo era un manifiesto de la ética de su programador. En 1983 el programador James Gosling vende a la empresa Unipress su GOSMACS, una de las versiones más usadas de EMACS. Poco después, como era tradición en la comunidad de desarrollo de EMACS, Stallman copia una parte del código del programa de Gosling, que ya es propiedad de Unipress. Se desencadena un debate vivaz dentro de la comunidad poniendo a Stallman en posición de defenderse de la acusación de haber copiado un programa comercial que originariamente había escrito él. Tal circunstancia aclara los cambios que en esos años iban ocurriendo en el mundo del *software* y su progresiva transformación en servicio y producto para venderse a privados. Stallman habla públicamente de sabotaje y responde a la controversia sacando una nueva versión de su programa, limpia de cualquier código escrito por Gosling, llamándola GNU EMACS, que será la versión usada por defecto en los sistemas UNIX. Reconociendo el límite de la *EMACS Commune*, incapaz de proteger la comunidad y su forma de funcionar basada en el compartir, publica el nuevo editor bajo la primera versión de la *General Public License*.

## 2. Extensión del dominio de la lucha

El modelo del software libre ha sido capaz, en sus casi 30 años de existencia, de proponer con fuerza una práctica que ha ido más allá de la producción informática, extendiéndose a otros campos como el social y el cultural. En una fase histórica (la de final del siglo XX) en la que se redefine de forma importante el acceso a los recursos tanto materiales como inmateriales, este movimiento marca la dirección hacia la postulación y la recuperación de formas comunitarias que, dentro de entornos marcadamente capitalistas, eran muy minoritarias. La extensión aquí propuesta no se refiere simplemente a la aplicación de los criterios surgidos dentro del mundo del software libre a otros dominios de producción (sean social, político o de producción de bienes) sino a la capacidad de regenerar prácticas cotidianas de autogestión y de empoderamiento.

Estas, que sin duda no son la única forma de interpretar tal fenómeno, se enmarcan en un ciclo de producción-distribución-consumo típico de la sociedad actual. No extraño que la carga de transformación propuesta

(2)

Nota originaria en: Richard Stallman, "EMACS: The Extensible, Customizable Self-documenting Display Editor," MIT Artificial Intelligence Laboratory, AI Lab Memo no. 519a, 26 March 1981, 24., citado en Christopher M. KELTY, *Two Bits: the Cultural Significance of Free Software*, Duke University Press, 2008, pág. 186.

por la G.P.L., el “hack” jurisprudencial realizado por Stallman, se mueva a partir de estos ejes y en estos redefina equilibrios de poder sobre el acceso y la producción de recursos más igualitarios.

## **2A. Producción**

El software libre impulsa un modelo de producción alternativo respecto al modelo clásico, donde por clásico me refiero a la producción jerárquica, lineal y de acceso controlado. Cualquier producto industrial o cultural que procede de dentro del esquema clásico de producción está desarrollado bajo conceptos de maximización de la inversión inicial y de exclusividad del producto. Al realizar una película, por ejemplo, el productor tendrá que tener previamente una mínima base económica para acceder a los recursos, no pudiendo utilizar nada que no sea de su propiedad, exigiendo entonces una inversión económica importante que deberá de todas formas devolver un valor económico congruente. De la misma forma, dicho modelo impone el uso exclusivo de parte de los recursos para la producción aunque físicamente este vínculo no existe en lo que se refiere a material digital e infinitamente reproducible. Es necesario para entrar dentro del modelo industrial en el que el valor económico de producción se genera a partir de la escasez del bien.

Es importante notar cómo esta escasez, en el caso de las ideas o de productos inmateriales, carece de un fundamento real y viene impuesta por un modelo de desarrollo que no tiene en cuenta la riqueza social generada al compartir ni otros valores/costes (coste ecológico por ejemplo). De entre los modelos surgidos en las comunidades de desarrollo, el modelo mayoritario es el cooperativo, muchas veces distribuido y descentralizado. La producción, como en el caso de productos de hardware abierto, nunca empieza desde cero sino que se desarrolla a partir de productos previamente realizados. Un ejemplo que bien explica este proceso es Arduino y sus derivados, como Lilypad. Arduino es un microcontrolador que facilita la conexión de sensores y actuadores a programas informáticos. En los últimos 6 años Arduino se ha convertido en un producto puntero tanto dentro de las comunidades artístico-digitales como también dentro de entornos industriales (automatización y domótica). Es un producto industrial diseñado de forma abierta que permite que cualquier persona pueda reproducirlo y recrearlo desde cero sin romper ninguna licencia de uso. La comunidad ha recibido esta pieza de hardware y la ha adaptado a diferentes usos y contextos gracias a su carácter abierto. Alrededor de Arduino han surgido decenas de proyectos paralelos que modifican su estructura original para adaptarlo según el caso. Este es el caso de Lilypad, en el que la placa ha sido remodelada para desarrollar un microcontrolador simple y funcional para indumentaria y textil. Sigue siendo el mismo Arduino con otro diseño y depurado de algunas funciones. Arduino es un éxito comercial de dimensiones internacionales, vendido y usado en todo el mundo. El Lilypad también se ha mostrado como una oferta muy válida en el campo del e-textil y que ha generado a sus creadores unos ingresos suficientes como para poder seguir desarrollando el proyecto. En el submundo de Arduino son muchos los casos de derivados con su propia independencia económica y productiva del modelo padre. Arduino, como empresa comercial, en ningún caso ha perdido dinero al elegir el modelo de cooperación abierta: al contrario, vistos los escasos recursos iniciales, ha alcanzado resultados inimaginables con un modelo de producción clásico.

La cooperación es la base de la evolución de estos proyectos en un ciclo de retroalimentación constante entre los distintos puntos de la red. Los resultados alcanzados por un equipo pueden ayudar a otros puntos de la red a solucionar un problema y al mismo tiempo generan una buena fama al producto, permitiendo así su desarrollo y futura expansión.

Es muy interesante ver como dentro de este modelo de producción pueden coexistir modelos típicos de ciclos capitalistas, enfocados a generar dinero, y modelos económicos alternativos. A menudo se habla de economía de la donación en relación a estos modelos. Este, según las tesis mayoritarias, es el motor más importante en la producción de software libre. Cuando se habla de economía de la donación siempre se hace en referencia a comunidades y en ningún caso se puede separar dicha donación del contexto social en el que se produce. La donación hace siempre referencia a una comunidad y asume su valor a partir de las relaciones sociales producidas en esta comunidad. La economía de la donación, en los ejemplos del software libre (y no solo en estos contextos, como describe Mauss en su obra (3), genera un vínculo fuerte entre quien produce y regala su propio código y quien lo utiliza. Un vínculo que se alimenta de posturas todavía re-conducibles a economías de mercado como la meritocracia, el liderazgo y el capital simbólico, también propone con fuerza formas novedosas de pensar en el procomún. Rompe o limita formas de acumulación individual y facilita formas de empoderamiento colectivo. Uno de los aspectos donde más se refleja este cambio en el modelo de producción entre grupos de trabajo es el abandono de las estructuras jerárquicas con las cuales se suelen diseñar productos. La producción abierta busca el consenso, que en ciertas ocasiones no quiere decir simplemente el acuerdo de la mayoría. Se desarrolla por propuestas, arreglos (*patches*) y rupturas (*fork*). Para tal fin se dota de una infraestructura por etapas y no lineal que permite en cada momento volver atrás, procediendo por números de versiones (SVN, CVS, GIT) y así dejando la libertad de ramificaciones a individuos o grupos que no comparten la dirección del desarrollo.

## 2B. Distribución

También a nivel de distribución se realiza un cambio importante que marca una ruptura con los modelos actuales. La economía capitalista, tanto en la producción de bienes materiales como inmateriales, se basa desde finales del siglo XIX en el concepto de propiedad intelectual. Este derecho, surgido con la intención de proteger a los autores y garantizarles las condiciones económicas para seguir creando, es la respuesta del sistema de producción industrial al rápido desarrollo de herramientas de reproductividad técnica. Este derecho se articula con otros derechos conectados, como los de distribución y reproducción.

Estos son los dispositivos más importantes a través de los cuales se está llevando al cabo la transformación de la sociedad hacia modelos de producciones postfordistas. Son dispositivos que controlan, reduciendo, el acceso a los recursos. Es importante notar como el modelo de consumo de las sociedades contemporáneas actúa como si los recursos materiales de producción fueran infinitos, mientras que bienes como agua o carbón son críticamente finitos. Por otra parte pretende aplicar políticas de escasez a bienes inmateriales que pueden reproducirse y copiarse infinitamente, sin que esto perjudique su existencia. En esa paradoja podemos encontrar la problemática más grande de la contemporaneidad que las comunidades del software libre intentan solucionar implementando modelos de distribución alternativos. La libertad de distribución, de copia y de modificación, ya en su tiempo definidas por Stallman con respecto al software, se han trasladado en años recientes al mundo de la producción cultural, con las licencias Creative Commons, o a la creación de bienes materiales como medicamentos a través de la lucha contra el sistema de patentes.

(3)

Marcel Mauss, Ensayo sobre el don. Forma y función del intercambio en las sociedades arcaicas, Katz Editores, Buenos Aires, 2009.

Las Creative Commons, creadas por el muy conocido hacker Lawrence Lessig en 2005, son un sistema de licencias que en diferente medida otorgan un mayor grado de libertad de uso a los usuarios finales de

productos culturales como música, películas y productos artísticos. Aunque siendo un *copyright*, es decir, un derecho de propiedad intelectual, viene definido como *copyright* propio por su capacidad de revertir el mantra de tal derecho, privilegiando los permisos que el autor otorga a los consumidores. Dentro de la propuesta no todas las licencias se identifican plenamente con los ideales de total libertad del usuario, practicando una distinción entre uso comercial y uso no comercial. Por lo que se refiere a licencias totalmente *copyright*, como la BY-SA 3.0, estas tienen el mérito de garantizar el creador de la obra mientras que esté generando procomún. Un bien ya no público ni privado, modificable y extensible y como veremos más adelante, recursivo. La progresiva utilización de licencias *copyright* y su aceptación en los tribunales (4) han creado el humus cultural para organizar una lucha muy importante en contra de la aplicación de las patentes en la creación de software o de biotecnologías en Europa en 2008 (5). Con las patentes, las multinacionales están intentando privatizar los recursos comunes hacia un monopolio de hecho. Si la propuesta de patentes se impulsara en sectores tan críticos como el de los alimentos, desencadenaría una situación dramática para una gran parte del planeta. Como apunta Vandana Shiva:

*“En la India, hay variedades de arroz que son resistentes a la sal, la sequía y las inundaciones y monzones, por tanto, fundamental para la vida de millones de personas. Todas las grandes empresas, como Monsanto y Syngenta, han estado solicitando patentes sobre estas variedades de grano. Si se conceden estas patentes, dará lugar a la inanición.”* (6)

La aplicación de las patentes supondría un robo de recursos que son parte del procomún y por lo tanto accesible para muchas personas. La expropiación de los bienes comunes aplicada al mundo de las ideas, tal como se ha intentado con la institución de patentes de software, no solo acabaría con la libre circulación de ideas sino también con la innovación y la investigación científica tal como la hemos conocido. Como argumenta la *Free Software Foundation*:

*“Por lo tanto, una patente de software crea un monopolio sobre un método de cálculo específico, provocando que las leyes matemáticas, reglas lógicas y métodos de negocios queden en manos de las compañías, desapropiando realmente a la sociedad de su conocimiento adquirido.”* (7)

(4) Reportado, entre otros, por el periódico HOY.es, <http://www.hoy.es/pg060228/prensa/noticias/Badajoz/200602/28/HOY-BAD-021.html>

(5) Campaña internacional *Stop Software Patents* - <http://stopsoftwarepatents.eu/>

(6) Desde <http://www.nonsprecare.it/parte-la-campagna-contro-i-brevetti-sul-cibo/>, traducción del autor. Para mayor información sobre Vandana Shiva consultar la página de Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Vandana\\_Shiva](https://es.wikipedia.org/wiki/Vandana_Shiva)

(7) Desde <https://fsfe.org/campaigns/swpat/background.es.html>

(8) <http://www.ffii.org/>

(9) <https://www.fsf.org/>

La campaña de FFII (8), FSF (9) y otras asociaciones, llevada a cabo a través del activismo de miles de personas en toda Europa, ha sido capaz de rechazar este ataque al procomún.

Más allá de licencias y patentes, la comunidad ha generado infraestructuras técnicas de distribución que han impulsado modelos descentralizados de acceso a los recursos. En el caso de la escritura de código se han desarrollado herramientas que funcionan de repositorio común para toda la comunidad. Programas como CVS, Subversion o GIT, permiten el acceso al código fuente, modificarlo al mismo tiempo que otros programadores están accediendo al mismo recurso y crear un historial público de los cambios, con la posibilidad de volver atrás en cualquier momento. La implantación de estas herramientas ha facilitado el nacimiento del fenómeno del *fork*. Un *fork* es copiar el código escrito por un programador y empezar una nueva línea de desarrollo del mismo que incluya otros códigos, distintas funciones u otro diseño. Es una bifurcación que antes de ser técnica es interna a la misma comunidad, que vive un *fork* con el carácter traumático del cisma. Esta propiedad, que tal vez está considerada como uno de los puntos débiles de las comunidades abiertas, es el motor más eficaz de redistribución del código, es decir, del conocimiento. Tanto el creador como el usuario

tienen en cualquier momento la libertad de rechazar las decisiones tomadas por el programador y así realizar sus propios cambios sin tener que pedir permiso al creador del código. Esta distribución rizomática y descentralizada se manifiesta de forma contundente en los protocolos *peer to peer*.

Estas herramientas son originariamente protocolos de transmisión de datos que no se apoyan en servidores centralizados, sino que implantan una red de transmisión de nodos paritarios. No hay centro y no hay periferia. Simbólicamente cae un dualismo importante con que el capitalismo ha organizado socialmente su poder y el acceso a los recursos comunes (típicamente en el centro hay más bienes comunes que en la periferia). El *peer 2 peer* (o P2P) ha realizado en el ámbito tecnológico un cambio social todavía activo en las sociedades occidentales de finales del siglo XX: el fuerte deseo de acabar con intermediarios que ponen barreras al acceso al conocimiento. Las redes de tipo P2P no tienen intermediarios y en ellas todo tipo de material puede circular libremente sin vínculo de control. No es de extrañarse que en los últimos 15 años este haya sido el ámbito de ataque más feroz por parte de la industria cultural clásica (RIAA y MPAA en Estados Unidos, SIAE en Italia, SGAE en España), con acciones de *lobbying* a los gobiernos nacionales. La capacidad de transformación social impulsada por este modelo ha sido desbordante y no es el objetivo de este artículo hacer un análisis del fenómeno P2P aunque aconsejamos al lector en profundizar el tema (10).

## 2C. Consumo

A nivel de consumo más comunidades de desarrollo abierto han marcado un cambio de ruta desde sus comienzos. En estos círculos digitales el software se distribuye a través de repositorios de códigos, almacenes digitales públicos donde los programadores van poniendo las nuevas versiones de las aplicaciones. De esta forma el usuario solo tendrá que buscar el programa en el repositorio que se encargará de actualizarlo automáticamente. Esta práctica nació con la distribución de GNU/Linux. Lentamente se ha convertido en la forma por defecto en la que funcionan la mayoría de distribuciones. El modelo de repositorio se ha demostrado tan eficaz que las empresas de código privativo no han tardado en copiarla. Actualmente existen *market* de aplicaciones para todos los sistemas operativos más usados, sean de escritorio como Mac o Windows o de plataformas móviles, como Android e iOS. Los *market* copian la lógica del repositorio. El usuario solo necesita buscar en el *market* de su dispositivo la aplicación deseada. Aunque a nivel técnico el mecanismo es igual, hay un desliz teórico respecto al sentido original. En el caso de repositorios estamos usando software desde un recurso común, lo podemos poseer pero en ningún caso su propiedad será nuestra. Con los *market* el software se transforma plenamente en bien de consumo que tiene una caducidad temporal (la compatibilidad con el sistema) y está sujeto a la propiedad, en ciertos casos exclusiva. Aunque sea una diferencia semántica, aquí se expresa una distancia de sentido abismal entre la lógica que opera en el mundo del código libre y la comercialización que transforma el conocimiento, las emociones, las relaciones en plusvalía. Lógicas de consumo que crean modelos diferentes. Stallman nunca se ha cansado de repetir que el software libre no tiene que ver con el dinero sino con la libertad. Esta libertad de uso está cada vez más en peligro. Actualizaciones de sistemas operativos como también la introducción de supuestas nuevas tecnologías, como las gafas 3D, obligan a los usuarios de forma directa o indirecta a actualizar el ordenador, la televisión o el coche. La entrada en el mercado de nuevos modelos y nuevas tecnologías responde cada vez más a las necesidades comerciales de los productores que para maximizar sus ingresos drogan

(10)

Por ejemplo: Ulises A. Mejías, *Redes sin pares: la ética del desmontaje de las redes P2P*, España, 2009. El sitio web <http://p2pfoundation.net/> es otro espacio de pensamiento interesante acerca del fenómeno P2P a nivel techno-social.

el mercado determinando ciclos de ingreso y salida de los bienes de consumo según reglas que nada tienen que ver con una real mejoría de la experiencia de los usuarios. Por un lado retrasan o limitan a través de leyes (como ha sido el caso del *wi-fi* en Italia a partir del 2003) la introducción de nuevas tecnologías para poder aprovechar al máximo económicamente la tecnología actual (el caso del 3G). Por otro lado marcan unos ciclos de consumo bien definidos obligando a la sustitución de los aparatos electrónicos según ciclos de tiempo muy cortos.

Usar software libre quiere decir extender la vida del ordenador y promover un consumo crítico ya que su producción responde a lógicas distintas respecto a las comerciales. Todos los productos industriales contemporáneos sufren de criterio de obsolescencia programada tal que su duración está ya inscrita en el ciclo industrial. Las necesidades del mercado capitalista imponen cambiar de equipo, sea informático o de otro tipo, cada cuatro años, ya que de esta forma se fomenta más consumo en un ciclo programado. Usando software generado fuera del ciclo industrial se rompe tal mecanismo y muchas veces se regala nueva vida a los productos industriales. Esto reduce la distancia entre el uso de código libre y las prácticas de consumo crítico de alimentos u otros productos.

Tal acercamiento crítico ha alimentado actitudes de re-apropiación del consumo de objetos, no solamente electrónicos, que podemos resumir bajo el concepto de "Hazlo tú mismo". Tal demanda se sitúa en especial modo dentro de las comunidades de artistas digitales y de hackers y promueve el estudio, individual y colectivo, del funcionamiento de las cosas para poderlo realizar independientemente sin tener que comprar el producto industrial acabado. Es una invitación a meter las manos dentro, por decirlo de alguna forma, y a reutilizar lo que ya se posee de forma creativa e inesperada. "Hazlo tú mismo" y su extensión "Hazlo con otros" son fórmulas que generan procesos de autoaprendizaje fuera de la academia y liberan procesos creativos inesperados. Esta dinámica de consumo creativo ha dado vida a prácticas artísticas novedosas como el *Circuit Bending* o cierta escena de "ruidismo" digital. Aunque no manipulen código informático, en su actitud hacia el compartir, es posible rastrear las prácticas surgidas en el movimiento del software libre del cual a menudo estos creadores citan la ética y el modelo.

La reapropiación de lo tecnológico, a través de talleres colectivos de aprendizaje y de laboratorios abiertos a la ciudadanía, tiene origen en el movimiento de los *hacklabs* y, en época más recientes, de los *hackerspaces*. Los dos, aunque comparten algunos valores, prácticas y tecnologías, no tienen la misma genealogía y ocupan momentos históricos distintos. Los *hacklabs* surgen durante la segunda mitad de los años noventa en la Europa central y mediterránea y son expresión directa del acercamiento a la tecnología hecho por los movimientos sociales de estos países. Un *hacklab* es un laboratorio de experimentación con tecnología libre, en una época en que el acceso a esas tecnologías y a las redes es escaso. Estos laboratorios suelen estar dentro de centros sociales, ocupados o autogestionados, compartiendo con el espacio la articulación de la lucha política. Los *hacklabs*, que a partir del 2005 sufren un proceso de desaparición, tuvieron en su momento un rol central en extender el conflicto político al dominio tecnológico y llevar los movimientos sociales al uso de las tecnologías libres. En estos laboratorios, tal como fue el *Bugslab* de Roma, el *Hamlab* de Madrid, o *Riereta* de Barcelona, se mezclaba experimentación tecnológica y prácticas techno-políticas. Como sujetos políticos, enfocaban el uso tecnológico como áreas conflictivas, dentro de las producciones de capital, simbólico y económico, propias del capitalismo. Las inquietudes de estos movimientos llevaron en su momento a la creación de herramientas y prácticas colaborativas como *indymedia*, que fue quizás el



punto más alto que los movimientos fueron capaz de expresar en el campo de la comunicación: fue un adelanto tecnológico respecto a las empresas comerciales, la primera forma de publicación abierta en un portal de noticias, en una época en que todavía no existía el *web 2.0* o las *social networks*. Por otro lado, a nivel político, realizaba una democratización del medio tratando de eliminar el rol del editor y promoviendo una cultura de participación activa a la producción de noticias.

Los *hackerspaces* empiezan a surgir a partir de 2004-2005 como espacios de experimentación y aprendizaje de tecnología. Los *hackerspaces*, a diferencia de los *hacklabs*, no tienen una ideología política manifiesta y muchas veces están dentro de marcos institucionales como universidades, museos o ayuntamientos. Si por un lado esta nueva composición política heterogénea comporta el riesgo de reproducir las dinámicas y los valores *mainstream* de forma acrítica, por el otro representa una apertura del espacio a sujetos que quedaban excluidos por la fuerte identidad política de los *hacklabs*. Es muy difícil trazar un discurso general sobre la experiencia de los *hackerspaces* ya que las experiencias se diferencian mucho entre ellas: al referirse a *hackerspace* se suele entender *fablabs*, *medialab*, *makerlabs*. Si en su tiempo los *hacklabs* fueron precursores en dar acceso a los ordenadores y a las redes, hoy en día los *hackerspaces* son los únicos lugares donde se puede tener acceso público a tecnologías de impresión 3D, a tratamiento de materiales, y a experimentación con micro-controladores.

### 3. Actualizado el procomún

En 1968 Garret Hardin publicó un artículo titulado “*La tragedia de los comunes*” en que delineaba las modalidades de acceso y gestión a los recursos comunes. Según el autor el uso colectivo de los recursos estaba destinado a fracasar ya que cada usuario usaría el recurso de forma individualista. Movido por las teorías del *Leviatán* del filósofo Thomas Hobbes (1651), Hardin enmarca el comportamiento individual dentro de modelos de racionalidad individualista en detrimento de lo colectivo. Su visión se puede sintetizar con el siguiente ejemplo: cada pastor accede al prado con un animal, si un pastor decide añadir un animal a su rebaño la nueva unidad le llevará una ganancia personal plena como individuo ya que no tendrá que compartir los resultados con los demás pastores, en cambio la presencia de esta nueva unidad en el prado estará pagada en pequeñas partes entre todos los pastores. Siguiendo este razonamiento, todos los pastores empezarán a aumentar el número de animales que usan el recurso común como fuente de alimentación y de esta forma se llegará a lo largo del tiempo al agotamiento del mismo recurso. Desde la perspectiva de Hardin la única forma para gestionar el recurso común, garantizando su permanencia en el tiempo, es a través de instituciones, sean públicas o privadas, que reglamenten su uso. La consecuencia lógica de este razonamiento es que la autogestión lleva al fracaso. Esta fue la visión mayoritaria con respecto a la reglamentación de los recursos comunes hasta la publicación del trabajo de Elinor Ostrom (2006), científica política y economista ganadora del Nobel de Economía en 2005. Ostrom produce un intenso estudio sobre la gestión comunitaria de estos recursos. A partir de casos concretos y analizando diversos ejemplos demuestra cómo es posible gobernar los recursos comunes de forma comunitaria y al mismo tiempo exitosa. En su trabajo es posible aislar ocho criterios de sostenibilidad para el uso de los recursos. Estos criterios no pretenden ser una fórmula mágica infalible sino más bien un resumen de las condiciones necesarias para el mantenimiento y la gestión comunitaria de los casos de estudio propuestos por la investigadora.

Dichos principios son:

1. Sentido fuerte de identidad colectiva y de propósito.
2. Relación coste/beneficio proporcional para los usuarios.
3. Toma de decisiones por consenso (la gente ayudará más en algo en que se siente involucrada).
4. Capacidad de control del sistema contra quien quiera aprovecharse de forma egoísta.
5. Sanciones graduales para quien no respeta las reglas.
6. Rápida y justa resolución de los conflictos.
7. Autonomía. La gente tiene que tener la autoridad reconocida para manejar sus propios recursos.
8. En el caso de muchos grupos cooperando se necesita un modelo de gobernación policéntrico.

Según estos principios es fundamental tener un fuerte sentido de la identidad y poder gestionar de forma autónoma los recursos de la comunidad. El proceso de decisión colectiva por consenso es tan determinante como poner unas reglas de acceso claro con sanciones graduales.

Estos principios ayudan a imaginar formas de gestión del procomún y definen la naturaleza del mismo. El debate en torno al procomún no se centra solamente sobre su producción sino también sobre la manera de gestionarlo por parte de las comunidades. En este sentido el movimiento del software libre ha propuesto formas concretas e innovadoras de gestionar el procomún, concretando un modelo de producción y consumo que va más allá del ámbito informático y genera una nueva instancia de lo público y de su reglamentación. La antropóloga Cris Kelty (2008) lo define como *publico recursivo* (11):

*“Público recursivo es un público que está vitalmente interesado con el mantenimiento material y práctico y la modificación de los medios técnicos, jurídicos, prácticos y conceptuales de su propia existencia como bien público: es un colectivo independiente de otras formas de poder constituido y es capaz de hablar a las formas existentes de poder a través de la producción de alternativas realmente existentes”.*

El software libre es un fenómeno público capaz de mantener, construir y modificar la infraestructura misma en la cual se basa para sobrevivir, que genera su propia identidad y sus prácticas. Esta recursividad, según Kelty, genera un nuevo concepto de público que no se va a sustituir al de esfera pública tal y como ha sido delineado a lo largo del siglo XX, sino que añade una nueva capa a través de sus prácticas. La idea de público delineado por el movimiento de cultura libre es política pero no tanto en el marco anti-copyright o tecno-utópico. Su visión es sobre la reorientación del conocimiento en nuestra sociedad y de su acceso. De la creación y mantenimiento de las infraestructuras necesarias a la producción de sentido (en este caso el software) en la sociedad contemporánea. Tomando las palabras de *La fuente y otros* (Adolfo Estalella, Jara Rocha y Antonio Lafuente, 2013, pag 23) hay *“al menos tres articulaciones distintas entre ellas [procomún y cultura libre]: la cultura libre como procomún, las tecnologías libres como infraestructura para la producción y sostenimiento del procomún y el procomún como forma de*

(11)  
En Christopher M. Kelty, *Two Bits. The Cultural Significance of Free Software*, Duke University Press, 2008.

*gobernación distintiva de la cultura libre*". En estas articulaciones se encuentra la fuerza que constituye el movimiento del software libre.

El modelo de gobernación surgido en este movimiento puede ayudar a imaginar la gestión de bienes comunes que en el próximo futuro tendrán un rol central. Es el caso del espacio extraplanetario, *Geoterrestrial Earth Orbit*, y de la *Low Earth Orbit*, que en los últimos 20 años se han convertido en un bien muy importante tanto por fines militares como civiles y comerciales. Sistemas de GPS, previsiones del tiempo, análisis geológicos, seguimiento y turismo son algunos de los usos que nuestra sociedad hace a diario del espacio. El espacio y las órbitas terrestres son de los pocos bienes reglamentados según el principio del *res communis omnium*, es decir como procomún de todo el género humano. Actualmente sujetos públicos y privados que quieran invertir en empresas espaciales tienen libre acceso al espacio con el riesgo cada vez más concreto de generar un número incontrolable de detritos y así comprometer el bienestar del mismo recurso. Se calcula que hay más de 13000 piezas flotantes en la órbita terrestre entre detritos y satélites ya inactivos. Esto perjudica el funcionamiento de algunos satélites en ciertas órbitas y genera un claro problema de gestión del recurso, ya que el artículo 33 de la Convención Internacional de Telecomunicaciones del 1973 reconoce la escasez de lugares en la órbita geoestacionaria.

*Esta órbita tiene una longitud total de 150.000 millas, lo que potencialmente podría aportar un máximo de 1500 posiciones orbitales con un riesgo cero de colisión. Hobe escribe que con una estación de mantenimiento de la capacidad de 0,1 grados... 1800 satélites pueden tener su propio espacio con 0,2 grados de separación en los 360 grados del arco geoterrestre, sin riesgo de colisión. El crecimiento acumulado de fragmentos de desechos, sin embargo, resta las posiciones orbitales restantes en el arco geoterrestre durante su vida útil en órbita o incluso podría permanecer potencialmente en el espacio de forma permanente. (12)*

No solo es un bien escaso en sí, sino que la tipología de gestión que hasta ahora hemos llevado a cabo parece realizar la tragedia de los bienes comunes de Hardin. Es necesario replantearse la gestión colectiva de estos recursos, igual favoreciendo lo que Ostrom llama gestión adaptable del recurso. Una gestión capaz de modificarse en el tiempo en relación al distinto contexto generado por la urgencia de la gestión. En estos años de nueva era espacial debemos quizás reinventar el uso del espacio a partir de lo aprendido dentro de las comunidades de software libre. Y no es un caso que estas comunidades en años recientes hayan empezado a mirar al espacio como un lugar *hackeable*, para generar conflicto o como plataforma artístico-narrativa. Por un lado tenemos un acercamiento muy técnico que quiere experimentar con la tecnología espacial, construyendo satélites de bajo coste y enviándolos a la órbita a través de medios alternativos como hidrógeno o globos geoestacionarios con el fin de reclamar el espacio como entorno de acción común y colectiva. O quizás, en las visiones de algunos como los del *Chaos Computer Club*, estudiando la posibilidad de generar en un próximo futuro una red de comunicación vía satélite independiente y autónoma respecto a las grandes corporaciones. Por otro lado, el espacio sigue siendo emblema de un imaginario de conquista, de alcance individual y colectivo, resumido en el concepto de frontera. En este sentido podemos encontrar distintos colectivos de hackers, poetas y artistas que están usando el espacio para narrar nuevas historias y para aglutinar intereses en prácticas colectivas de autogestión y autonomía.

Esta misma autonomía es la que varios estados están buscando en la gestión del espacio. En 1976, ocho estados ecuatoriales firmaron la Declaración de Bogotá, que afirma entre otras cosas que:

(12)

En pag 11 de Shane Chaddha, *Hardin Goes to Outer Space - 'Space Enclosure'*, University of Manchester, 2011. Traducción del autor.

*La órbita sincrónica geoestacionaria es un hecho físico que surge de la naturaleza de nuestro planeta, porque su existencia depende exclusivamente de su relación con los fenómenos gravitatorios causados por la Tierra, y que por esa razón no debe considerarse parte del espacio ultraterrestre. Por lo tanto, los segmentos de la órbita sincrónica geoestacionaria son una parte integral del territorio sobre el que los Estados ecuatoriales ejercen su soberanía nacional. La órbita geoestacionaria es un recurso natural escaso, cuya importancia y valor está aumentando rápidamente con el desarrollo de la tecnología espacial y con la creciente necesidad de comunicación, por lo tanto, los países ecuatoriales han decidido proclamar y defender en nombre de sus pueblos, la existencia de su soberanía sobre sus recursos naturales (13).*

Lo que estos países piden es aplicar el principio de soberanía nacional en relación a la órbita geo-estacionaria que le corresponde a cada estado. Hay que recordar que el tratado de *Outer Space* es de 1973 y resultado de la guerra fría y solo las dos superpotencias estaban en condiciones de volar al espacio. Desde un punto de vista de descolonización, la Declaración de Bogotá toma mucha importancia en cuanto declaración de independencia de estados subalternos a las grandes superpotencias. En este sentido puede representar un *hack* de la ley tal como la GPL lo fue en el mundo del software. Por otro lado, aceptar la Declaración como punto de partida para la futura gestión del espacio, enmarcando la gestión de las órbitas y del espacio dentro del concepto de propiedad nacional, favorecería un nuevo proceso de *enclosurement* del recurso y expulsaría a las comunidades de su gestión.

## 4. Conclusiones

Hemos visto como el movimiento del software libre se ha dotado de sus formas distintivas para la producción, la distribución y el consumo. Acceso rizomático descentralizado, redes de distribución de nudos paritarios, repositorios de códigos y aplicaciones son algunas de las formas en que este nuevo modelo se ha concretado. A partir de estas herramientas ha generado un ecosistema de prácticas, códigos, licencias e infraestructuras que han transformado su espacio de acción en un tipo específico de espacio público. En esta otra capa de lo público se están tocando algunos temas fundamentales de la sociedad contemporánea, es decir, de formas de organización y distribución del poder. Por eso creemos que al hablar de software libre estamos hablando de democracia y de nuevos modelos de sociedad. Sociedades basadas en el intercambio y donación, como soñado por algunos, o la sociedad de procomún teorizada por Nick Dyer Whiteford (14). En ambos casos la finalidad es superar la actual sociedad mercantil e imaginar modelos más igualitarios. Dentro de esta visión las prácticas de las comunidades de desarrollo de software no son solo un modelo hacia el futuro. Concretan en el presente un ejercicio del poder de organización ciudadana, horizontal, sin intermediarios, autogestionado. Un modelo que se ha exportado ya a otros dominios y que puede ayudar a imaginar la gestión de un procomún tan importante y tan lejano como el espacio exterior. Bajo esta óptica el código libre es la expresión más sana y vital del tardío capitalismo del siglo XX.

(13)

En pag. 14 de Shane Chaddha, *Hardin Goes to Outer Space - 'Space Enclosure'*, University of Manchester, 2011. Traducción del autor.

(14)

Por ejemplo en Nick Dyer-Witthford, *Species-Being and the New Commonism*, 2006, en *The Commoner* N.11, 2006.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Christopher M. KELTY**, *Two Bits: the Cultural Significance of Free Software*, Duke University Press, 2008.

**Marcel Mauss**, Ensayo sobre el don. Forma y función del intercambio en las sociedades arcaicas, Katz Editores, Buenos Aires, 2009.

**Luther Blisset, Q.**, Mondadori, 2002.

**Vandana Shiva**, Democratizing Biology: Reinventing Biology from a Feminist, Ecological and Third World Perspective, Paradigm Publishers, 2007.

**Ostrom, Elinor and Hess, Charlotte**, Editors, Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice, The MIT press, Massachussets, 2006.

**Nick Dyer-Witford**, Species-Being and the New Commonism: Notes on an Interrupted Cycle of Struggles, 2006, publicación online.

**Nick Dyer-Whiteford**, The circulation of the common, Paper presented at Immaterial labour, multitudes and new social subjects: class composition in cognitive capitalism, 2006, University of Cambridge.

**Tekno Kultura**, revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales, Vol. 10, N.º 1 (2003): laboratorios de procomún.

**Adolfo Estalella Fernández, Jara Rocha, Antonio Lafuente**, Laboratorios de procomún: experimentación, recursividad y activismo, publicado en tekno cultura, Vol. 10, N.º 1, 2013.

**Antonio Lafuente**, Los cuatro entornos del procomún, en Archipiélago. Cuadernos de Crítica de la Cultura, 77-78: 15-22, 2007.

**Javier de la Cueva**, Software libre, ciudadanía virtuosa y democracia, publicado on line en <http://derecho-internet.org/node/577>

**Miguel Said Vieira**, What Kind of a Commons is Free Software?, presented at Open knowledge Conference, 2011.

**Antonio Lafuente y Alberto Corsín Jiménez**, Comunidades de afectados, procomún y don expandido, Fractal (México), 57: 17-42, 2010.

**Space program of the Hacker Scene: For Our Future**, on-line wiki of Caos Computer Club camp 2011, [http://events.ccc.de/camp/2011/wiki/Space\\_program\\_of\\_the\\_Hacker\\_Scene:\\_For\\_our\\_future](http://events.ccc.de/camp/2011/wiki/Space_program_of_the_Hacker_Scene:_For_our_future)

**Shane Chaddha, Hardin**, Goes to Outer Space - 'Space Enclosure', University of Manchester, 2011.

**The commons of the future**, online en <http://www.zcommunications.org/the-commons-of-the-future-by-christian-siefkes>