

**ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS MECANISMOS PARA LA MEDICIÓN DE  
PIRATERÍA DE SOFTWARE  
EL CASO PARTICULAR DEL “GLOBAL SOFTWARE PIRACY STUDY”**

Pablo Viollier B.\*

*Abstract*

La Business Software Alliance (BSA) realiza anualmente un estudio sobre el monto y el impacto económico de copias no autorizadas de software. Para el año 2011 se estimó que la tasa de software no autorizada ascendía al 42%, cuyo costo para la industria alcanzaría los 63.000 millones de dólares. Este artículo se analiza el nivel de rigurosidad del Global Software Piracy Study, concluyendo que el estudio, aparte de ser tendencioso en su aproximación al problema, adolece de una serie de errores metodológicos. En resumen, la BSA ignora que los efectos de la piratería son un debate abierto y no una relación mecánica entre copias ilegales y pérdidas pecuniarias para la industria. Lo anterior nos lleva a recomendar que un estudio de estas características debe ser conducido por un organismo imparcial, que no esté influenciado por conflictos de interés como, bajo toda luz, lo es una agrupación paraguas como la BSA.

**Palabras clave:**

Piratería; Derecho de Autor; Propiedad Intelectual; Software

---

\* Pablo Viollier es Egresado de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile y pasante en la ONG Derechos Digitales. Este artículo fue escrito durante el 1º semestre de 2013 en el marco de dicha pasantía, efectuada bajo la supervisión de Francisco Vera Hott, Director de Proyectos de la organización. Este trabajo se encuentra disponible en el sitio web <http://www.derechosdigitales.org/publicaciones>, bajo una licencia Creative Commons - Atribución - Compartir Igual, disponible en el siguiente enlace: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.es>.

## 1. Introducción

Cuál debería el nivel adecuado de protección a la propiedad intelectual ha sido un debate de largo aliento. Este debate se ha complejizado desde que la emergencia de Internet ha permitido bajar radicalmente los costos de replicar un bien de información, a la vez que ofrece una plataforma eficiente e intuitiva para que los usuarios puedan compartir dichos contenidos de manera gratuita.

En efecto, desde un punto meramente económico, la protección de la propiedad intelectual es ineficiente, toda vez que obliga a aumentar artificialmente el precio de los bienes a pesar de que su costo marginal de reproducción en el entorno digital es igual a cero (Benkler, 2006). Sin embargo, la mayoría de los países del mundo, debido a las presiones de los titulares de derechos de autor, han dictado leyes para proteger la propiedad intelectual, bajo el supuesto conceptual de que si los bienes basados en la información circularan libremente (a costo cero), no existiría una manera de que sus autores fuesen remunerados por su creación, minando la capacidad creativa y de innovación de la sociedad en su conjunto. Es por esta razón que los Estados otorgan un monopolio legal y temporal de explotación a los autores sobre su obra.

El Estado siempre ha encontrado desafíos para hacer respetar este monopolio otorgado, en la medida que las falsificaciones han existido incluso antes de que se crearan los derechos de propiedad intelectual. Sin embargo, el entorno digital ha permitido que segmentos cada vez más significativos de la población mundial accedan a copias no autorizadas, de la misma calidad que las originales (sustitutos perfectos), de manera gratuita. De esta forma, hoy es posible descargar de manera gratuita, sin la remuneración correspondiente a los titulares del derecho, tanto música como películas, programas computacionales y otros productos.

El fenómeno de la copia no autorizada de software ha sido combatido de manera enérgica por la industria del rubro. Ya en el año 2001 la Business Software Alliance (BSA), asociación, en parte gremial, en parte grupo de lobby, que reúne a las principales compañías a nivel mundial, advertía que *“El uso e intercambio de software ilegal es la principal y mayor amenaza a la industria del software a nivel mundial, ocasionando pérdida de empleos y otros efectos*

*negativos en el sectores de la información y la tecnología, así como economía mundial en su conjunto*<sup>1</sup>.

Desde 1996 la BSA viene realizando un estudio anual sobre la tasa y las pérdidas que causaría la “piratería” a nivel global titulado “Global Software Piracy Study”. La entrega del año 2011 de dicho estudio reportó que el fenómeno de la copia no autorizada a nivel mundial alcanzaría una tasa del 42% del total de software instalado en un año, cuyos costos pecuniarios para la industria serían un estimado de sesenta y tres mil millones de dólares. De acuerdo a ese mismo estudio, la tasa de software obtenido por medio ilegales en Chile alcanzaría el 61%, y el valor comercial de pérdidas para la industria sería cercano a los trescientos ochenta y tres millones de dólares (BSA, 2011).

A la luz de estas catastróficas cifras nos proponemos dilucidar si las cifras entregadas por la BSA son el resultado de un esfuerzo riguroso y apegado a la realidad o, por el contrario, corresponden a un estudio cruzado por los conflictos de interés producidos por representar a la misma industria que dice resultar dañada por estas prácticas. Para lo anterior, nos enfocaremos, por un lado, en los problemas metodológicos que se pueden diagnosticar en el estudio, y sus consecuencias en el resultado aducido, y, por otro, en la aproximación que la BSA utiliza al fenómeno de la copia no autorizada de contenido para concluir si éste resulta arbitrario o interesado.

## **2. Alcances metodológicos**

El Global Software Piracy Study ha sido blanco de numerosas críticas durante los últimos años. El año 2010, I.P.L Png realizó una investigación empírica en donde concluye que el declive en la reducción de la tasa de software ilegítimo reportado por el estudio, a partir del año 2003 (de un 2% anual a un 1.1%), es atribuible a un cambio metodológico realizado por la BSA en el año 2002-03, y no a un retroceso en la reducción de la tasa de copia no autorizada de software. A partir de este hallazgo, llama a las políticas gubernamentales y estudios académicos a utilizar las estadísticas entregadas por el Global Piracy Study con cautela (Png, 2010).

---

<sup>1</sup> Artículo disponible en <http://www.albawaba.com/business/bsa-sounds-corporate-piracy-alarm>. Última consulta: 25 de abril de 2013.

<sup>2</sup> El costo en el mercado de esa cantidad de software pirata sería de cerca de cuatro billones de yuans, algo

En el mismo sentido, la editorial de un prestigioso periódico estadounidense hizo hincapié en las múltiples falencias metodológicas del estudio, y declaró que, si bien las pérdidas por copia no autorizada de software son graves y altas, bajo ninguna circunstancia resultan tan perjudiciales como la BSA las presenta (The Economist, 2005).

Por otro lado, un estudio de la Oficina Estatal de Propiedad Intelectual china, estima que la tasa de piratería en ese país, para el año 2006, sería de un 20%, muy lejos del 90% estimado por el informe de la BSA para ese mismo año<sup>2</sup>. La diferencia entre los estimados de la BSA y otros organismos levanta sospechas sobre la idoneidad del estudio (Li, 2009).

Para agregar elementos al debate, nos proponemos exponer las principales debilidades metodológicas del Global Software Piracy Study, en su entrega del año 2011. En particular, nos referiremos a la utilización de un mecanismo de cálculo residual y en negativo del software no licenciado, la no incorporación de la elasticidad de la demanda (lo que lleva a asumir que cada software no licenciado es una pérdida para la industria de manera mecánica) y la exclusión arbitraria de ciertos tipos de software. En la segunda sección de este artículo, nos haremos cargo de demostrar por qué estos errores no son sólo fallas metodológicas, sino decisiones sesgadas e interesadas para mostrar el fenómeno de la copia no autorizada de contenido desde una perspectiva interesada y forzar conclusiones favorables para el sector de la industria que la BSA representa.

## **2.1 Un mecanismo residual y en negativo**

Contrario a lo que se podría esperar, el Global Software Piracy Study no mide qué cantidad o proporción de software a nivel mundial tiene el carácter de ilegítimo o no licenciado. Por el contrario, el estudio estima la cantidad de software instalado en un año, luego estima qué porcentaje de este software fue adquirido legítimamente, y finalmente asume que el resto corresponde a copias no autorizadas.

Para ello, la metodología requiere elaborar una variable estadística denominada “software load”, es decir, el monto promedio de software que fue instalado en los PC de un país en determinado año, incluyendo (sin distinguir) software privativo, software libre y de carácter mixto (en

---

<sup>2</sup> El costo en el mercado de esa cantidad de software pirata sería de cerca de cuatro billones de yuans, algo equivalente a un 25% del PIB de China el 2005 (Li, 2009).

adelante “software load”). Para llegar a esa cifra, la BSA, en colaboración con Ipsos Public Affairs, realiza una serie de encuestas a nivel mundial. A través de este mecanismo, se le realiza a cerca de 14.700 negocios y usuarios de PC (de manera presencial u on-line) una serie de preguntas, cuya respuesta permitiría lograr un muestreo representativo de datos, tales como la carga de software, los hábitos de descarga y la posición ética de los consumidores hacia el fenómeno de la copia no autorizada de contenido.

Algunos<sup>3</sup> han criticado esta forma de llegar a valores tales como la carga promedio software y la cantidad de software legítimo distribuido, aduciendo que representa un mero estimado, en circunstancias en que la BSA podría utilizar estadísticas directas de la venta y distribución de software proporcionada por firmas como el NPD Group.

Una vez que se obtienen estas cifras, se procede a calcular la tasa y monto pecuniario de pérdidas que causa el software ilegítimo. De acuerdo al informe de metodología entregado por la misma BSA en su sitio web<sup>4</sup>, la ecuación para calcular esta tasa es perturbadoramente simple.

Primero, se determina la cantidad total de software para PC desplegado en un año. Para alcanzar esta cifra, la BSA utiliza la cantidad de computadores por país y lo multiplica por el software load (que fue obtenida de la manera descrita anteriormente).

$$\begin{array}{c} \# \text{ de PCs con Software Instalado} \\ \times \\ \text{Promedio Unidades de Software Instalado por PC} \\ = \\ \textbf{TOTAL DE UNIDADES DE SOFTWARE INSTALADO} \end{array}$$

Una vez obtenida la cantidad de software instalado en un año, se determina qué porcentaje de ese software fue comprado por los usuarios, o adquirido de manera lícita (por ej. licencias libres). Para ello, el estudio utiliza un método particularmente indirecto (recordemos que las cifras de

---

<sup>3</sup> Como por ejemplo Eric Lai en su artículo para Computer World “Fighting software piracy... with shaky statistics” (2008) [http://blogs.computerworld.com/fighting\\_software\\_piracy\\_with\\_shaky\\_studies](http://blogs.computerworld.com/fighting_software_piracy_with_shaky_studies) revisado el 21 de marzo del 2013

<sup>4</sup> <http://portal.bsa.org/globalpiracy2011/methodology.html>. Última consulta: 25 de abril de 2013.

primera mano podrían haberse obtenido). Se utiliza el valor total de un mercado de software en particular (la BSA no especifica de donde se obtiene esta cifra, por lo que hay que asumir que es el monto de los ingresos por venta de software en un determinado país) y se divide por el precio promedio de la unidad de software (cuya forma de calcularse analizaremos en el punto 2.3).

$$\frac{\text{Valor del Mercado de Software}}{\text{Precio Promedio de la Unidad de Software}} = \text{UNIDADES DE SOFTWARE LEGÍTIMO}$$

Hay que advertir que dividir el monto total de ventas de software por el precio promedio de éste, permite sólo alcanzar un estimado muy parcial del monto total de software legítimo instalado, esto será particularmente relevante para el cálculo de la tasa de software no licenciado.

Luego, para calcular la tasa, o porcentaje, de software no licenciado el primer paso es restar la cantidad total de software instalado en un año por el estimado de la cantidad de software legítimamente adquirido. Esto nos otorga la la cantidad de unidades de software no licenciado.

$$\begin{array}{r} \text{Total de Unidades de Software Instalado} \\ - \\ \text{Unidades de Software Legítimo} \\ = \\ \text{UNIDADES DE SOFTWARE NO-LICENCIADO} \end{array}$$

Acto seguido, y utilizando la misma lógica aritmética anterior, se divide el monto de unidades piratas por el total de software instalado, cuyo resultado nos entrega la tasa de software no licenciado instalado en un año en determinado país.

Unidades de Software No-Licenciado

-----  
Total Unidades de Software Instalado

=

**TASA DE SOFTWARE NO-LICENCIADO**

Como podemos advertir, la metodología utilizada para calcular, tanto el monto de unidades, como a la tasa de software no licenciado, es residual y negativa. Es decir, la BSA asume que todo el software instalado en un año que no es capaz de medir (o estimar para ser más rigurosos) como comprado o legítimamente adquirido, es automáticamente ilegítimo y por lo tanto representa una pérdida monetaria para la industria. Asimismo, tanto la cantidad total de unidades de software instalado como la cantidad de unidades de software no licenciado son cifras estimadas, y no datos empíricamente recolectados.

A mayor abundamiento, las dos cifras antes mencionadas fueron obtenidas utilizando los valores de “unidades de software instalado por PC”, “precio promedio de software” y “unidades de software legítimo”. Estas tres cifras, como se ha consignado en este artículo, también fueron obtenidas a través de una estimación..

En otras palabras, tres cifras estimadas son utilizadas para obtener dos cifras estimadas, que a su vez se utilizan para calcular la tasa de software no licenciado. A la luz de esta forma de calcular los distintos factores, no queda más que considerar las cifras del referido informe como, a lo menos, cuestionables. Como podemos observar, el Global Software Piracy Study es un estudio que asume mucho, pero mide muy poco. De esta forma, un estudio cuestionable se transforma en titulares de prensa a nivel mundial que acusan pérdidas por 63.000 millones de dólares. Un monto equivalente a la economía de Croacia<sup>5</sup>.

Por último, la decisión de la BSA de asumir que todo lo que no coincide con su estimado de software comprado, o legítimamente adquirido de forma gratuita, constituye automáticamente una copia no autorizada de software, permite abultar la tasa de “piratería” que el estudio presenta. Esto toda vez que, si existe algún error al calcular el monto de software legítimo (que

---

<sup>5</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_GDP\\_\(nominal\)](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(nominal)). Última consulta: 25 de abril de 2013.

como hemos argumentado, es probable), el delta de dicho error será atribuido al porcentaje de software obtenido a través de la copia no autorizada, inflando el segundo monto de manera artificial. Este punto puede ilustrar el por qué la BSA no optó por el mecanismo inverso, es decir, estimar la cantidad de software obtenido ilegalmente y asumir que el resto fue obtenido legalmente.

## 2.2 Los convenientes efectos de asumir la inelasticidad de la demanda del software

Sin duda la manera en que la BSA calcula el total estimado de pérdidas monetarias para la industria, producto del fenómeno de la copia no autorizada de contenido, es el factor metodológico que más críticas le ha valido. Esto se debe a que el Global Software Piracy Study estima las pérdidas de la industria de una manera tan sobresimplificada como estima la tasa de copia no autorizada de software.

Este monto se calcula multiplicando la cantidad de unidades de software no licenciado por el precio promedio del software. Este proceso entrega año a año una cifra estratosférica que luego es ampliamente difundida a través de la prensa y esgrimida como argumento para fortalecer la duración y fortaleza de los derechos de propiedad intelectual.

$$\begin{array}{c} \text{Unidades de Software No-Licenciado} \\ \times \\ \text{Precio Promedio del Software} \\ = \\ \text{MONTO DE PÉRDIDAS ECONÓMICAS} \end{array}$$

La falacia en que se incurre al calcular esta cifra es que, en lugar de estimar las pérdidas que la copia no autorizada de contenido significa para la industria, la BSA calcula las pérdidas potenciales, es decir lo que la industria podría haber llegado a percibir en un escenario ideal (Li, 2009). Esto se debe a que el informe de la BSA calcula el valor comercial del software no licenciado *como si* se hubiese vendido en el mercado. En otras palabras, la BSA *asume* (explícitamente), para efectos de cálculo, que en un escenario ideal, donde el enforcement (o capacidad de hacer jurídicamente ejecutable) de la propiedad intelectual es igual a 100 y el incentivo de los usuarios a utilizar software no licenciado es igual a 0, entonces aquellos

consumidores hubiesen optado exactamente por el mismo software, en la misma cantidad y hubiesen acudido al mercado para adquirirlo.

Expresado en términos económicos, la BSA asume que la demanda de software es completamente inelástica, en el sentido que los cambios en el precio no afectarían en ningún sentido el comportamiento de los consumidores. Sin embargo, como se enseña en los cursos introductorios de microeconomía, en un mercado competitivo (como lo es el del software) en donde existen distintas alternativas para cada necesidad (y por lo tanto bienes sustitutos), lo más probable es que la demanda tienda a la elasticidad. Es decir, ante una misma necesidad, los usuarios de software encuentran distintas alternativas, e incluso pueden optar por versiones gratuitas que cumplen un función equivalente.

Si bien el software libre no es equivalente en todo aspecto a su par propietario, sin duda es un factor a considerar que frente a la imposibilidad de obtener una copia gratuita (a través de la copia no autorizada) del software usual, y ante la opción entre comprarlo o utilizar la versión de software libre, existirá un número determinado de usuarios que optará por lo segundo. De esta forma, los pequeños negocios que, hoy por hoy, no son fiscalizados y utilizan copias no licenciadas de Microsoft Office, podrían optar por alternativas gratuitas como LibreOffice. Sin embargo, la BSA omite por completo esta posibilidad y asume ningún consumidor tomará una decisión, que en principio parece del todo racional.

Saltar de un estimado de piratería a un monto comercial de pérdidas de manera mecánica constituye un gran salto lógico. Asimismo, como hemos argumentado, no se corresponde con la realidad, ni con la premisa de que los agentes toman decisiones racionales, asumir que la cantidad de software instalada por los usuarios sería la misma si estos no pudiesen obtener copias no autorizadas. En efecto, al tener acceso a la herramienta de las descargas gratuitas el costo marginal de cada instalación para un usuario pirata es equivalente a cero. Asumir que el mismo agente instalaría la misma cantidad de software si tuviese que pagar por cada uno, simplemente sobreestima tanto la tasa de copia no autorizada de software como el valor comercial de las pérdidas.

Así lo demuestra, de manera análoga, un estudio del Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTTS) del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea sobre el efecto de las descargas ilegales en el consumo de música online. Este concluye que la vasta mayoría de la música

obtenida de manera ilegal no hubiese sido consumida si la herramienta de conseguirla de manera gratuita no hubiese estado disponible (Aguiar and Martens, 2013).

Paradójicamente, estas conclusiones parecen estar respaldadas por las declaraciones de John Gantz, quien fue co-autor del Global Software Piracy Study del año 2004, quién señaló que sólo uno de cada diez casos de copia no autorizada de software podría llegar a constituir una pérdida para la industria (Locklear, 2004).

Habría que concluir que si uno de los autores de la BSA considera que sólo uno de cada diez casos constituye una pérdida para la industria, entonces el total de pérdidas publicitadas por el Global Software Piracy Study debería dividirse diez veces para alcanzar un valor realista. Sin considerar los posibles efectos positivos que la piratería puede tener para la industria, tema que discutiremos en el punto 3. Esta intuición es respaldada por el prestigioso “Informe Hargreaves”, cuya entrega del año 2011 señala que los efectos de la copia no autorizada de contenido no son, ni insignificantes por un lado, ni catastróficos por otro, incluso si se utilizan las propias estimaciones de la industria (Hargreaves, 2011).

### **2.3 La exclusión arbitraria de ciertos tipos de software**

Otra decisión metodológica desorientadora, y sintomática del espíritu del informe es la exclusión de ciertos tipos de software de la base de datos de las encuestas (a partir de la cual se realizan los cálculos). En la sección “Cuál software es incluido” el informe señala que, tanto para la cantidad total de software, como para el valor del software promedio, se incluyen en el cálculo: los sistemas operativos, los software de sistema, las aplicaciones de negocio, las aplicaciones de consumo (tales como juegos, aplicaciones de financia y de referencia), software de código abierto y software libre (en la medida en que sean legítimos, estos dos últimos pueden o no ser gratuitos).

Sin embargo, la BSA opta por incluir el software que cumpla la función de un servicio, solo en la medida que sea pagado, pero excluye los servicios gratuitos y basados en la web que pudieran suplantar la necesidad de contratar un servicio de software. Dentro de estos servicios podríamos contar Google Drive, UbuntuOne, Dropbox, Asana y muchos otros servicios que, tanto los usuarios particulares, como las empresas pueden utilizar para ahorrarse el contratar un servicio pagado de software.

La utilización de este criterio tiene un doble efecto negativo. Por un lado, al desconocer el software gratuito aumenta artificialmente el precio promedio del software, valor utilizado por el estudio para multiplicarlo por la cantidad de software no licenciado y obtener el monto de pérdidas de la industria, al no contabilizar un segmento cada vez más relevante de servicios gratuitos y masivos. Por otro lado, la exclusión de este tipo de servicios, aumenta artificialmente la tasa de software ilegítimo. Ya que ésta se calcula dividiendo la cantidad de software no licenciado por la cantidad de software legítimo, al disminuir artificialmente el denominador, se infla la tasa de software ilegítimo obtenida.

### **3. Los efectos de la piratería sobre la venta de software: Un debate abierto**

Hemos demostrado como el informe anual de la BSA asume una serie de condiciones al momento de implementar su metodología. Sin embargo, existe algo más de fondo que la BSA también asume, y que atraviesa todo el espíritu del estudio: que la piratería tiene sola y únicamente efectos negativos, en particular reducir la demanda de ventas<sup>6</sup>. Me interesa demostrar que, al contrario, los efectos de compartir contenidos de manera no autorizada son, por sobre todo, un debate abierto y en curso.

El primer intento por abordar esta problemática se remonta a comienzos de los años 90. En un estudio dirigido a los efectos de la copia no autorizada en la venta de software, sus autores concluyeron que la ampliación de la base de usuarios utilizando un software que es víctima de la copia no autorizada produciría “externalidades positivas de red”. Esta externalidad positiva no se alcanzaría si la protección del software se reforzara, a la vez que muchos de esos usuarios potenciales simplemente dejarían de usar el programa (Conner y Rumelt, 1991). De esta forma los autores advierten que, a la vez que las copias no autorizadas pueden producir pérdidas, éstas pueden ser menores a las externalidades positivas de red, por lo que puede resultar más conveniente para los desarrolladores optar por un estándar bajo de protección de su software.

Complementando los argumentos de Conner y Rumelt (1991), Givon, Mahajan y Muller (1995) se propusieron demostrar, a través de un modelo basado en teoría de juegos, que el 80% de las adquisiciones de software en el Reino Unido fueron influenciados por usuarios que realizaron

---

<sup>6</sup> Aufderheide y Jaszi (2011) documentan como el lobby del copyright, en el marco de la tramitación de la MDCA, usaba los términos “terrorismo”, “falsificación” y “piratería” como indistintos o muy relacionados.

copias no autorizadas del software en cuestión. De esta forma los autores argumentan que este fenómeno contribuye, antes que impedir la penetración del software legítimo en el mercado estudiado. Respaldan estas conclusiones otro estudio realizado durante la década de 1990 (Shy, 1999), en donde el autor recomienda a las firmas de software analizar si los efectos de red son altos o bajos, en el primer caso (asociado a la existencia de consumidores no dependiente del soporte técnico) las firmas de software se beneficiarían de un estándar bajo de protección para sus productos.

De la misma posición se mostraron Sun, Xie y Cao (2004) y Jain (2008). Los primeros, al argumentar que mercados con pocos efectos de red, como el de videojuegos, se beneficiarían de una estrategia de monopolio (protección alta), mientras que mercados con efectos de red altos (en donde realizar una versión de menor calidad es poco costoso), como es el caso del software, optar por estrategias como el monopolio y la licencia exclusiva no sería lo óptimo para las firmas. El segundo, al aseverar que un monopolio protegido puede causar una reducción en la competencia de precios, y que las copias no autorizadas pueden estimular la innovación y aumentar el bienestar social, a la vez que las pérdidas en ventas de la industria se verían compensadas por los efectos positivos, en la presencia de externalidades de red.

Vale la pena hacer notar que los hallazgos de la literatura mencionada se condicen con las declaraciones realizadas por Bill Gates el año 2003, en donde manifestó que, el hecho que China tuviera altos niveles de copia no autorizada de los productos de Microsoft, en realidad beneficiaba a esa compañía. Esto debido a que en el largo plazo esto significaría una penetración de los productos de Microsoft en dicho país, lo que eventualmente implicaría monetarizar la tendencia (The Economist, 2005).

Tantos los estudios citados como la declaraciones de Bill Gates presuponen la existencia de externalidades positivas de red. Sin embargo, a medida que los mercados se saturan y maduran, es posible poner en duda que los efectos de red se mantengan hasta la actualidad. En esta línea Petiz y Waelbroeck (2003) argumentan que las externalidades de red, si bien fueron potentes en el pasado, se han visto reducidas en los últimos años por el desarrollo de formatos estandarizados. Por lo mismo, el argumento de que las copias no autorizadas incrementan las ventas podría ponerse en entredicho (con la excepción de los juegos online, aplicaciones, software de colaboración en línea y mensajería instantánea, donde la compatibilidad absoluta es crítica). Huelga decir que el argumento anterior es aplicable en menor medida a los mercados no

saturados e inmaduros como el chileno y en general el de los países en vías de desarrollo, en donde las externalidades de red se mantienen altas.

A pesar de lo anterior, llama la atención que el Global Piracy Study ponga un énfasis tan marcado en los índices de copias no autorizadas de los países en desarrollo, siendo que la literatura está conteste en que es precisamente en esos mercados donde las copias no autorizadas son menos perjudiciales, e incluso positivas.

A pesar de las razones esgrimidas por Petiz y Waelbroeck, Katz (2005) concluye que los productores pueden seguir beneficiándose de las externalidades de red producida por las copias no autorizadas, en la medida en que sepan segmentar el mercado. Esto es realizado por las firmas de software al ofrecer precios introductorios y luego aumentándolos al momento en que el software se vuelve más valorado, permitiendo que los usuarios que de otro modo no hubiesen adquirido el software aumenten el tamaño total del mercado. Si la copia no autorizada se mantiene bajo control, puede funcionar como un mecanismo *de facto* para incrementar el mercado, a la vez de asegurar ganancias, incluso en mercados donde las externalidades de red se han debilitado.

### **Evidencia de otros sectores de la industria**

Si bien los efectos de copia no autorizadas en otros productos no son homologables a los efectos en el mercado del software, sí nos pueden entregar una pista de denominadores comunes en el fenómeno de la protección de la propiedad intelectual online. De esta forma podemos ilustrar por qué tomar en cuenta sólo los efectos negativos de este fenómeno, e ignorar los positivos, o paliativos, es un enfoque miope e interesado.

De este modo Hui y Png (2002) demostraron que las pérdidas en la venta de discos compactos legítimos sólo alcanzaban al 42% del monto estimado por la industria, y que a su vez, la industria no perdió más que un 6,6% de sus ganancias por concepto de copia no autorizada. Asimismo, Peitz y Waelbroeck (2005) argumentan que la industria podría beneficiarse de las descargas gratuitas de canciones, a través de actividades que muchas veces son tachadas de “piratas”, tales como el *sampling*.

Por su parte, Oberholzer y Strumpf (2004) demuestran empíricamente que las copias no autorizadas no tienen un efecto estadísticamente significativo en las ventas promedio de un álbum. Según sus estimaciones, son necesarias 5.000 descargas ilegales para desplazar una venta legítima de un disco. A partir de estas cifras, argumentan que el compartir archivos de música en la red tiene pocos efectos en la producción musical, a la vez que tiene un efecto positivo en el bienestar social y mantiene los precios de la música bajos, permitiendo a un número mayor de individuos disfrutarla. En la misma línea, se encuentra el recientemente publicado estudio comisionado por la Unión Europea citado anteriormente (Aguiar and Martens, 2013).

En la industria cinematográfica, Ji Sung Wook (2007) argumenta que la copia no autorizada de películas causa tanto efectos negativos (posible pérdida de ventas), como positivos, debido a las externalidades de red (más gente se entera de la existencia de películas que de otra forma no conocería y no podría comprar). Utilizando un modelo análogo al de Hui y Png (2002) para la industria de la música y recopilando datos de 6 años y 20 países, concluye que el efecto agregado de la copia no autorizada de películas es, en términos absolutos, ligeramente positivo.

Esta conclusión parece condecirse con las declaraciones del presidente de programación de la cadena HBO, Michael Lombardo, que al ser consultado sobre qué le parecía que la serie de ficción “Game of Thrones” fuese la serie más descargada de la historia (un millón de descargas en un día) respondió que las cifras le parecían halagadoras y que, en su opinión, no afectaban las ventas de unidades de DVD (Proyecto-Disco, 2013)<sup>7</sup>.

## **5. Conclusión**

Como es posible apreciar, el Global Software Piracy Study, llevado a cabo por la BSA, adolece de múltiples vicios, que lo desautorizan como una medición fiable y objetiva sobre la tasa de software no licenciado y el monto pecuniario de pérdidas que esta actividad causa a la industria del rubro.

En lo que respecta a la metodología, hemos demostrado que el estudio utiliza un sistema negativo y residual, que asume que todo lo que no es capaz de estimar como software legítimo,

---

<sup>7</sup> Esto parece marcar un cambio en la política de esta empresa respecto a las descargas ilegales. Cabe analizar además los beneficios potenciales que podría obtener esta empresa si tuviese su servicio HBO GO a disposición de cualquier usuario de internet.

es automáticamente “pirata”. Asimismo, el estudio asume la inelasticidad de la demanda del software, calculando las pérdidas de la industria de forma mecánica. Por último, el estudio excluye arbitrariamente ciertos tipos de servicios web que no son pagados. Todas estas situaciones confluyen para aumentar de manera artificial tanto la tasa, como el monto de pérdidas que las copias no autorizadas de software causarían a la industria. Producto de lo anterior, el estatus del estudio de la BSA como uno que efectivamente sea reflejo de la realidad, puede ser puesto en entredicho.

Por otro lado, la BSA opta por una aproximación miope e interesada del fenómeno de la copia no autorizada de contenido. Tal aproximación, aduce que esta actividad tiene única y exclusivamente efectos negativos, hecho que la literatura más autorizada ha refutado en numerosas ocasiones (Conner and Rumelt, 1991; Givon, Mahajan y Muller, 1995; Shy, 1999; Sun, Xie y Cao, 2004; Jain, 2008; Katz, 2005). De hecho, muchas de estas investigaciones apuntan a que una protección baja en estos productos puede conllevar externalidades de red positivas, resultando en un aumento en las ventas antes que una pérdida para las firmas, especialmente en mercados en desarrollo como el chileno. No es posible afirmar que todos los estudios citados estén de acuerdo con que el fenómeno de las copias no autorizadas sea positivo para la industria, pero sí es claro en que todos están contestes en que bajo ninguna circunstancia se puede afirmar que tenga solo y únicamente efectos negativos.

Este error de aproximación no responde tanto a una falta de rigurosidad por parte de los autores del estudio, sino más bien a la agenda política, en torno al aumento a la protección de la propiedad intelectual, que la BSA se ha propuesto instalar.

A la luz de estos hechos, no queda más que llamar la atención de la necesidad de contar con estudios objetivos e independientes para la elaboración de estas importantes estadísticas. En especial porque son insumos para un debate más amplio sobre cual es la intensidad y extensión necesaria de protección de los derechos de propiedad intelectual. Naturalmente, no se le puede exigir ese grado de objetividad a la BSA, toda vez que su visión es la de los intereses de la industria que representan. En este sentido, llama poderosamente la atención que este tipo de estudios sea utilizado como una base fiable para aproximarse a una realidad que pareciera ser muchísimo más gris.

Por lo mismo, los datos y estadísticas del Global Software Piracy Study deben utilizarse de manera crítica, teniendo en cuenta sus debilidades metodológicas y su visión sesgada del fenómeno. Bajo ninguna circunstancia estas estadísticas deberían utilizarse como los datos oficiales de copia no autorizada de software a nivel global o de determinado país. Lo último es particularmente aplicable en lo que respecta a organismos públicos o fallos judiciales, los cuales por su naturaleza no pueden dejarse influenciar por estadísticas poco rigurosas y cruzadas por intereses particulares, como lo es el Global Software Piracy Study

## **Bibliografía**

Aguiar, Luís and Martens, Bertin (2013) "Digital Music Consumption on the Internet: Evidence from Clickstream Data" *JRC Technical Reports, Institute for Prospective Technological Studies Digital Economy*. Unión Europea.

Aufderheide, Patricia and Jaszi, Peter (2011) "Reclaiming Fair Use, How to Put Balance Back in Copyright" *The University of Chicago Press, London*.

Benkler, Yochai (2006) "The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom" [http://cyber.law.harvard.edu/wealth\\_of\\_networks](http://cyber.law.harvard.edu/wealth_of_networks)

Business Software Alliance (2011) "Shadow Market, 2011 BSA Global Software Piracy Study" [portal.bsa.org/globalpiracy2011/](http://portal.bsa.org/globalpiracy2011/)

Conner, Kathleen and Rumelt, Richard (1991) "Software Piracy: An Analysis of Protection Strategy" *Management Science*, 37: 125-139.

Givon, Moshe; Vijay, Mahajan, Vijay and Muller, Eitan (1995) "Software Piracy: Estimation of Lost Sales and the Impact on Software Diffusion" *Journal of Marketing Vol. 59, 29-35*

Hargreaves, Ian (2011) "Digital Opportunity: A Review of Intellectual Property and Growth"

Jain, Sanjay (2008) "Digital Piracy: A Competitive Analysis" *Marketing Science Vol 27, Number 4, 610-626*

Ji, Sung Wook (2007) "Piracy Impact on the Theatrical Movie Industry" Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, TBA, San Francisco, CA, May 23, 2007 <[http://www.allacademic.com/meta/p172966\\_index.html](http://www.allacademic.com/meta/p172966_index.html)

Hui, Kai Lung and Png, Ivan.P.L (2002) "Piracy and the Legitimate Demand for Recorded Music" *National U. of Singapore, School of Computing*.

Katz, Ariel (2005) "A Network Effects Perspective on Software Piracy" *University of Toronto Law Journals* 155-216

Locklear, Fred (2004) "IDC says piracy loss figure is misleading"  
<http://arstechnica.com/uncategorized/2004/07/4008-2/> revisado el 21 de marzo del 2013

Oberholzer, Feliz and Strumpf, Koleman (2004) "The Effect of File Sharing on Record Sales: An Empirical Analysis" *Journal of Political Economy*, Vol. 115, pp. 1-42.

Peitz, Martin and Waelbroeck, Patrick (2003) "Piracy of Digital Products: A Critical Review of The Economics Literature" *CESifo Working Paper No. 1071. Category 9: Industrial Organisation*

Peitz, Martin and Waelbroeck, Patrick (2005) "Why the Music Industry May Gain From Free Downloading - The Role of Sampling" *International University in Germany Working Paper No. 41/2005*

Png, Ivan.P.L (2010) "On the Reliability of Software Piracy Statistics", *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol 9 No 5 (September-October 2010).

Proyect-Disco (2013) "HBO Programming President on Game of Thrones 'Piracy': It's a Compliment and Doesn't Hurt DVD Sales"  
<http://www.project-disco.org/intellectual-property/040213-hbo-programming-president-on-game-of-thrones-piracy-its-a-compliment-and-doesnt-hurt-dvd-sales> revisado el 9 de abril, 2013

Shy, Oz (1999) "A Strategic Approach To Software Protection" *Journal of Economics & Management Strategy*, Volume 8, Number 2, 163-190

Sun, Baohong; Xie, Jinhonh and Cao, Henry "Product Strategy for Innovators in Markets with Networks Effects (2004) *Marketing Science* Vol 23, Number 2, 243-254

The Economist (2005) "Software piracy: BSA or just BS?" revisado el 19 de marzo del 2013  
<http://www.economist.com/node/3993427>

Li, Xuan; Correa, Carlos (2009) "Intellectual Property Enforcement, International Perspectives"  
*Edward Elgar Publishing, Massachusetts, USA.*