



Foto: ©AFP / Getty Images / David Becker. Las Vegas, enero de 2016

El impacto de la tecnología digital en la industria discográfica

Fabián Arango Archila

RESUMEN

Este artículo describe el impacto que la tecnología digital tuvo en la industria discográfica internacional desde mediados de los años noventa hasta el presente. De manera que en este trabajo se abordan los cambios en las formas de producción, comercialización y distribución de música por parte de las disqueras, al tiempo que se reseñan los nuevos hábitos de consumo de los melómanos. De esta forma, el objetivo principal del artículo es describir de qué manera una serie de invenciones de estos últimos veinte años (la banda ancha, los computadores con multimedia, los celulares con Internet y las redes *online* para el intercambio de archivos) hicieron posible la transformación de todo el sector musical.

Palabras clave: tecnología digital, digitalización, industria discográfica, música, multimedia

ABSTRACT

This article describes the impact digital technology had on the international recording industry, since 1995 up to this date. It does so through the assessment of the changes in commercialization, production, and distribution of music while also looking into the new habits from the consumers. The aim of the article is thus the description of how a series of inventions developed in the last twenty years (broadband, computers, multimedia, smartphones, P2P services and online communities) have changed the business models in the music sector.

Key words: digital technology, digitalization, recording industry, music, multimedia

Fabián Arango Archila
Pontificia Universidad
Javeriana
Bogotá, Colombia
fabriarango@yahoo.com

Recepción: marzo de 2016
Aceptación: mayo de 2016

Introducción

Esta investigación aborda el impacto de la tecnología digital en la industria discográfica mundial desde mediados de la década del noventa hasta nuestros días. De esta manera, en el presente artículo se van a tratar las temáticas del mp3, Internet, las plataformas P2P, iTunes, y los computadores y celulares como los nuevos equipos para escuchar música a partir del nuevo milenio.

Este artículo está limitado al impacto de la tecnología digital en los ritmos del género pop y rock, estilos comerciales que han concebido la producción y distribución de fonogramas desde una óptica mercantil y lucrativa. De manera que este trabajo dejará de lado el análisis de la música clásica.

Es así como la hipótesis de este trabajo plantea que la mayor transformación de la industria discográfica solo fue posible mediante una combinación de tecnologías de la información y comunicación (TIC), como fueron el auge de Internet, la banda ancha, la multimedia, los celulares, las plataformas P2P y los formatos de mp3.

Con la confirmación de esta hipótesis, el presente trabajo busca aportar elementos para la investigación de un tema poco abordado en la literatura como es el impacto del ciberespacio, de las herramientas informáticas y de la virtualidad en la industria discográfica. Sobre el particular, Héctor Fouce (2010) afirma: “sorprende, por tanto, que la música, ahora paradigma

1::
En esta investigación se entiende por innovación todo lo relacionado con novedad y cambios tecnológicos (Tschmuck, 2003, p. 128).

2::
Las *majors* son las disqueras más grandes del ámbito musical. Las más reconocidas son BMG, Sony, Universal, Warner y EMI (Civano, 2003, p. 2).

3::
En 1948 se inventan los acetatos de 45 y 33 revoluciones por minuto (Buquet, 2002, p. 68), y en 1963 aparecen los casetes (Herrera, 2010, p. 1).

4::
Este artículo concibe los inicios de la era digital en 1982, año en que el disco compacto fue inventado, pero se enfoca desde mediados de los 90, cuando se desarrollan computadores con multimedia, hasta el auge de Internet. Las fechas pueden variar según el autor: Moyon y Lecocq no dividen la evolución de la industria discográfica entre *offline* y *online*, sino que parten la historia en 1997, fecha en que aún no se habían comercializado avances tecnológicos como los quemadores, el mp3 y las redes P2P (2010, p. 41).

de los cambios generados en el entorno digital, haya tenido tan poca presencia en los estudios de comunicación” (p. 71).

Si bien otros autores como George Yudice (2007) han hecho contribuciones en este sentido, al tener como tema principal la exploración de “cómo las nuevas tecnologías aplicadas a la música y sus usos inciden en la experiencia de los oyentes” (p. 29), este artículo indaga la evolución de la industria discográfica a través del uso de las TIC en el ámbito digital.

De esta forma, el presente trabajo tiene como pregunta fundamental: ¿Qué influencia tuvo la tecnología digital en el consumo y distribución de la música durante mediados del noventa y principios del nuevo milenio?, de manera que se deriven otros cuestionamientos como: ¿Cuál fue el papel de Internet en las empresas discográficas?, ¿qué procesos de innovación¹ llevaron a cabo las *majors*² para mantener su hegemonía en el mercado? y ¿cuándo el modelo de negocio *online* captó la atención de las disqueras?

En este sentido, el objetivo principal de la investigación es describir el impacto de la tecnología digital en el desarrollo de la industria discográfica desde mediados de los noventa hasta el nuevo milenio, de manera que se describa el nuevo modelo *online* de distribución de música, y se detalle el rol de Internet, los dispositivos móviles y los computadores en las nuevas formas de acceso a los contenidos fonográficos.

El artículo está dividido en tres partes. La primera aborda la importancia de los computadores y la multimedia en los cambios que se produjeron en el consumo de música por parte de los usuarios. En la segunda se habla del paso del *walkman* al

iPod y a la telefonía celular. Por último, la tercera parte describe la aparición de iTunes y Napster, plataformas *online* que transformaron la manera de distribuir fonogramas a través de Internet.

La industria discográfica, los computadores y la multimedia

A finales del siglo XIX, Thomas Alva Edison inventó el fonógrafo, un dispositivo que permitió grabar una copia múltiples veces. Se creaban así las condiciones básicas para industrializar el sector musical (Arias, 2013, p. 36). Esta innovación tecnológica sentó las bases de un modelo de negocio que aprovecharía la producción en serie de fonogramas para beneficiarse económicamente durante la segunda mitad del siglo XX³.

En 1982, se crearon los discos compactos, que permitieron a los usuarios gozar de la innovación del audio digital,⁴ y a la industria discográfica comercializar formatos más costosos. De esta manera, los cantantes y disqueras pudieron percibir grandes ingresos por concepto de la venta del CD, al tiempo que los melómanos disfrutaban de una mejor nitidez de sonido. En palabras de Yudice (2007): “las tecnologías de las últimas tres décadas han incidido en la experiencia de todos, y no solo en la de los músicos o los aficionados de este o aquel tipo de música” (p. 18).

A mediados de la década del noventa, los usuarios contaban con grandes colecciones fonográficas, no solo por el reemplazo de los antiguos formatos por discos compactos, sino también porque álbumes completos se podían copiar en equipos de audio de doble casetera. Estas características hacían ver que nada detendría el progreso de los adelantos científicos en el sector discográfico y que, en cien años, se estaban produciendo grandes avances: “la industria de la música nació hace ya

más de un siglo, cuando el desarrollo tecnológico le permitió al hombre la captura, almacenaje y reproducción de los sonidos” (Palmeiro, 2004, p. 4).

Pero toda la invención del pasado llegaría a su cúspide a mediados de los noventa, con el desarrollo de la tecnología digital y el advenimiento de la multimedia, lo que significaba que los computadores podían reproducir y almacenar la música de los discos compactos (Alexander, 2002, p. 153). Esta evolución informática fue uno de los mayores procesos de innovación del siglo XX en lo relacionado al consumo musical (Barreto, 1998, p. 21), porque desde ese momento los usuarios podían escuchar sus canciones favoritas tanto en los equipos de sonido como frente a una pantalla.

Asimismo, la digitalización de contenidos audiovisuales permitió incluir videos y material multimedia en los discos compactos, para ser reproducidos en los computadores⁵ a través de la tecnología CD-ROM (Pucci Del Río, 2008, pp. 67-68). Esto brindó mayor entretenimiento a los usuarios y se convirtió en un nuevo reto para las compañías disqueras, en cuanto la forma de consumo del público se veía afectada por el deseo de interactuar con la música a través de varios sentidos y no solamente con el oído, como era costumbre.

No obstante, la digitalización de discos compactos y los avances en multimedia todavía hacían parte del modelo tradicional de la industria discográfica y no amenazaban su supervivencia, ya que las ventas de fonogramas dejaban ganancias suficientes para firmar contratos con grandes estrellas, al tiempo que se mantenía la distribución física de la música (Moyon, Lecocq, 2010, p. 43).

Sin embargo, el modelo tradicional de negocio se vio amenazado por la llegada de los *quemadores*, que

para finales del noventa tenían una tecnología digital tan avanzada que permitían copiar un disco compacto con igual calidad sonora que el original (Ochoa, 2003, p. 21) y a un costo cada vez más bajo. Sobre el particular, Estela Civano (2003) afirma: “desde el año 1999, empujados por las empresas fabricantes de computadoras, empezaron a llegar a los mercados lectoras de CD con la capacidad adicional de grabar” (pp. 3-4).

La comercialización de computadores con multimedia, capaces de copiar discos compactos, fue creciendo paulatinamente durante el nuevo milenio. En palabras de Diego Toro, directivo de Sony en Latinoamérica, “se abusó de la tecnología en el sentido en que empezaron a masificarse los *quemadores*, los duplicadores personales e industriales” (citado en Ramírez, Loaiza, Rojas, 2011, p. 102), situación que contribuyó a la creación de los CD regrabables (Civano, 2003, pp. 3-4; Monroy, 2006, p. 26) y los sistemas de bloqueo, encargados de impedir su reproducción (Monroy, 2006, p. 37).

Esta situación generó los primeros conflictos de intereses entre la industria discográfica y las empresas de *hardware* y telecomunicaciones (Dane, 1998, p. 21).⁶ Mientras las compañías de informática y tecnología vieron las bondades de innovar sus computadores, las *majors* no comprendieron a tiempo los cambios del modelo de consumo de sus clientes. Más tarde, la situación se acentuaría con la llegada del mp3, formato de archivos que por su carácter intangible amenazó la tradicional forma de distribución y cuestionó la hegemonía de las disqueras, pero que captó la atención de Microsoft (Garofalo, 1999, p. 350), empresa que adecuó sus sistemas operativos a la compatibilidad con este formato.⁷

5::

Los contenidos multimedia también hicieron que los computadores necesitaran más espacio en su disco duro para almacenar música y material interactivo (Welsh, 2009, p. 1512).

6::

Herrera Tamariz describe los retos de la jurisprudencia para concebir las fronteras de intereses entre la industria discográfica y las empresas informáticas (2010, p. 33). Esta rivalidad es conocida como la lucha entre Hollywood y Silicon Valley, porque cada sector defiende sus negocios a través del cabildeo en el Congreso de Estados Unidos para que sean aprobadas o negadas ciertas leyes que benefician o afectan su hegemonía (“Guerra digital”, 2012; Roa, 2011).

7::

Ante esta situación de rivalidad, César Palmeiro plantea reconsiderar la enemistad de las disqueras con las compañías de informática, porque ambas se necesitarían a futuro (2004, p. 4).

A partir del nuevo milenio, las disqueras continuaron viendo con desconfianza el advenimiento de la tecnología digital. Las *majors* habían perdido su protagonismo en la creación de discos y los artistas recurrían a los computadores (Fox, 2004, p. 205) y a buenos *softwares* de sonido para realizar sus grabaciones por fuera de la órbita de influencia de las compañías musicales. Este fue el caso del cantante independiente Dan Snaith, mejor conocido como Caribou, quien no tuvo que recurrir a un sello para producir sus canciones, las cuales gozaron de buena popularidad en los listados de la revista *Billboard* (Welsh, 2009, p. 1524).

Estos avances de la multimedia han permitido la evolución de la tecnología digital hasta el punto de que autores como Stafford (2010) se preguntaran si realmente las disqueras serían necesarias en el futuro, porque los estudios de grabación estaban siendo reemplazados por computadores (p. 116). En realidad, el progreso informático ha cambiado la forma de producción de los fonogramas, puesto que “el ordenador permite la fabricación de música rápida y en serie sin la mediación del estudio de las formas y técnicas elementales de composición” (Arrizabalaga, 2009, p. 280).

La tecnología digital transformó entonces la forma de producir y distribuir música por parte de las disqueras, además de los hábitos de consumo de los melómanos. Estos cambios han permitido mejorar los modelos de negocio durante el nuevo milenio de manera que, en el presente, es cada vez más popular que los fonogramas sean comercializados mediante alianzas entre la industria discográfica y las empresas telefónicas, como se verá en el siguiente apartado.

La movilidad musical: del *walkman* al teléfono inteligente

A finales de los setenta, el protagonismo en el ámbito fonográfico estuvo a cargo de la portabilidad y las nuevas facilidades que el casete le había dado al consumidor, ya que, para la época, los melómanos tenían radiocomponentes en sus vehículos y podían oír sus canciones favoritas en el *walkman*⁸ (Yudice, 2007, p. 47). Este dispositivo electrónico cambió las prácticas de escucha de la gente al convertirlas en una experiencia móvil (IFPI, 2006, 13), hábito que perdura hasta la actualidad (Moreau, 2013, p. 24).

Esta portabilidad de la música fue complementada con el advenimiento de la tecnología digital en los ochenta, cuando los discos compactos se empezaron a distribuir en el mercado, desde 1982. Dos años más tarde apareció el primer *discman*⁹ de marca Sony en Japón. Este dispositivo contribuyó a las ventas de CD en los noventa y reemplazó al casete como el formato más comercializado en Estados Unidos (Boors-tin, 2004, p. 25), además de permitir una mejor calidad del sonido móvil.

En 1998, la compañía tecnológica Diamond Multimedia inventó el Rio PMP 300, un pequeño dispositivo portátil, del tamaño de un casete, que almacenaba formatos de mp3 (Das, 2000, p. 730) y permitía guardar sesenta minutos de música a través de una tarjeta flash (Moreau, 2013, p. 24). Esta creación hizo evolucionar a la industria discográfica, puesto que se pasó de oír un disco compacto tangible en el *discman* a escuchar archivos inmateriales, los cuales habían sido digitalizados para tener mayor maniobrabilidad y funcionalidad en la experiencia de escucha móvil del melómano.

8::

El *walkman*, al no contar con tecnología digital, ocasionó desgaste en los casetes como consecuencia de su constante reproducción; el contacto entre las cintas magnetofónicas y las cabezas lectoras causaban un lento deterioro del sonido (Hernández, 2011, p. 23), problema que fue resuelto con el sistema de aguja láser en los discos compactos y el *discman*.

9::

Según Stan Liebowitz, el crecimiento de las ventas de CD en los noventa estuvo relacionada con la masiva comercialización del *discman* que, entre 1990 y 2000, alcanzó un 63% de cobertura en Estados Unidos, al tiempo que las compras en discos compactos aumentaron casi cuatro veces en el mismo período (citado en Moreau, 2013, p. 29).

Más tarde, el 23 de octubre de 2001, el iPod, otro dispositivo portátil, fue inventado por la empresa de computadores Apple, compañía que en enero del mismo año había creado iTunes, plataforma de música *online* legal y exitosa en el mercado. Esto significó una alianza importante entre el sector de la tecnología y la industria discográfica, puesto que al tiempo que se vendían fonogramas en formato mp3¹⁰, se ofrecía también el aparato para reproducirlos. Entre los emprendedores de este proyecto estuvieron Steve Jobs, Phil Schiller y Jon Rubinstein, quienes habían criticado el Rio PMP 300 y, por tanto, decidieron lanzar un producto mejorado (Isaacson, 2011, p. 483).

A lo largo del nuevo milenio, Apple lanzó nuevos modelos de iPod con precios cada vez más competitivos¹¹ y con mayor capacidad: mientras que el primer dispositivo almacenaba 1000 canciones, las versiones de 2009 guardaban más de 40.000 pistas (Welsh, 2009, p. 1513). En 2010, el 47% de la población de Estados Unidos¹² contaba con un reproductor móvil, cuya funcionalidad digital permitía una mejor transferencia de archivos, situación que Hardaker y Graham (2003) describen así: los aparatos de audio portátiles pueden extraer miles de fonogramas de los discos duros del computador, de manera que el usuario pueda tener su música en el auto (p. 15).

El progreso de la tecnología móvil y la popularidad de formatos como el mp3 han constituido un gran avance científico en la historia de la industria discográfica. Sobre el particular, Pablo Pucci Del Río (2008) dice: “con respecto al área digital, se puede afirmar que la mayor revolución sobre la forma en que la gente escucha música, desde el Walkman de Sony en los años ochenta, corresponde al iPod de Apple” (p. 87).

Ahora bien, el iPod fue reemplazándose a medida que los celulares permitieron introducir música en sus sistemas operativos. En los primeros años del nuevo milenio, las disqueras temieron que sus negocios continuasen en decadencia por las nuevas formas ilegales de intercambio de archivos en los dispositivos telefónicos. Esta situación es descrita por Héctor Fouce (2010): “las canciones se descargan desde Internet, se pasan al móvil y se le envían a los amigos, estando cerca, a través del Bluetooth” (p. 6), herramienta que facilita la transmisión de datos en las redes inalámbricas, pero, en efecto, excluye a las *majors* de mantener un control sobre los fonogramas.

No obstante, la industria discográfica aprovechó también las ventajas de la telefonía móvil y participó del comercio de *ringtones* musicales (Bellón, 2010, p. 564) que, aunque también son intercambiados a través de Bluetooth (Valencia, 2008, p. 12), constituyen una nueva forma de negocio para las *majors*, dueñas de los derechos de autor de la música, y reconcilian a las disqueras con las empresas de telecomunicaciones y tecnología.

Esta cooperación entre el sector tecnológico y la industria discográfica consiste en ofrecer a los compradores de celulares un aparato con sus canciones favoritas, las cuales han obtenido las licencias legales correspondientes a los derechos de autor. Gustavo Palacio, el director ejecutivo de la Asociación para la Protección de los Derechos Intelectuales de los Fonogramas (APDIF), afirma que los nuevos negocios están en los teléfonos móviles, al darse la opción a los usuarios de adquirir un aparato lleno de música (citado por Ramírez, Loaiza, Rojas, 2011, p. 131).

10::

La calidad de sonido de un archivo mp3 depende de su compresión. Por ejemplo, en 128 kbps se considera de la misma calidad que un disco compacto, mientras que en 64 kbps la nitidez es la de una canción transmitida desde una estación de radio de FM (Tu, Lu, 2006, p. 41).

11::

Sobre el particular, Styven (2007) afirma que a medida que la demanda de dispositivos portátiles de audio digitales aumenta en el mercado, su precio disminuye (p. 55).

12::

Según estadísticas de Moreau (2013), en 2005 apenas el 10% contaba con reproductores móviles. Para 2010, la cobertura era del 47% (p. 25).

Como se ha visto hasta el momento, la oportunidad de innovar en tecnología digital ha sido posible por la cooperación entre las disqueras y el sector de las telecomunicaciones, colaboración que auspició el desarrollo de nuevos modelos de negocio para las *majors* y las empresas de dispositivos móviles durante los primeros cinco años del nuevo milenio. En resumen, tal como afirma Martín Raposo (s. f.):

Los cambios más recientes, relacionados principalmente con la telefonía celular y su posibilidad de bajar en muy poco tiempo música, ya sea para escucharla o para usarla en la personalización del aparato, permiten imaginar un escenario de crecimiento para la industria (p. 1).

Esta oportunidad de desarrollo llegó hacia 2006, cuando Jonathan Benassaya y Daniel Marhely crearon Deezer, una plataforma francesa de *streaming* o música en la nube que permitía a los usuarios acceder a un catálogo de miles de canciones, a través del celular o del computador, mediante un plan gratuito con publicidad o un servicio *premium* sin propaganda con un costo de 7 a 15 dólares mensuales, según el país.

Pronto nacieron otros portales similares a Deezer, como fue el caso de Spotify. Creado en Suecia en 2008, por Daniel Ek y Martin Lorentzon, este sistema también funciona tanto en computadores como celulares y además ofrece la posibilidad de crear listas de reproducción personalizadas y compartirlas en redes sociales, conocer tendencias musicales y consultar biografías de bandas y artistas favoritos (López, 2014, p. 57).

Pero, sin duda, el valor agregado de estos servicios de *streaming* fue propiciar el acceso a la música desde cualquier dispositivo móvil y permitir que el

usuario pudiese pagar la cuenta mensual por medio de la factura del celular. Esto se convirtió en un innovador aporte al progreso de la tecnología digital y el comercio electrónico, más si se tiene en cuenta que en América Latina gran parte de los consumidores carecen de tarjeta de crédito o son temerosos de hacer transacciones *online* (Cobo, 2008, p. 6).

Esta situación propició la alianza de la industria discográfica con las empresas de telecomunicaciones alrededor del mundo. Desde 2008, las *majors* hicieron convenios con Nokia en Inglaterra, Italia, Suecia, Singapur y Australia (Kask, 2011, p. 108; Renard, Faulk, Goodrich, 2013, p. 154), con KPN y T-Mobile en Holanda (IFPI, 2013, p. 27), con Sony Ericsson en Suecia; con TDC Play en Dinamarca; con Vodafone en España; con la Internet Service Provider ISP DNA en Finlandia (Renard, Faulk, Goodrich, 2013, p. 154) y con Verizon, Sprint, AT&T y Wireless en otras partes del mundo (Renard, Goodrich, Fellman, 2012, p. 105).

Empresas como Deezer y Spotify surgieron gracias al desarrollo de las aplicaciones móviles que florecieron desde la segunda década del nuevo milenio (IFPI, 2010, p. 5). De igual forma, el *streaming* se vio favorecido por el auge de la banda ancha en los teléfonos móviles (Bautista, Chekunova, Orellana, 2013, p. 174; Fox, 2005), la oferta de planes *premium* para oír los grandes catálogos fonográficos en modo *offline* en el celular (Portal, Sánchez Barranquero, Torres García, 2013, p. 192) y la integración de páginas web musicales (como Songkick, sitio *online* de conciertos) a los servicios en la nube (IFPI, 2013, p. 15).

En suma, la tecnología digital ha contribuido a frenar el declive de las disqueras a través de los servicios portátiles de *streaming*, que se consolidan como el futuro de la industria discográfica. Esto



Foto: ©AFP / Robert Sullivan. Miami, mayo de 2007

se había anticipado desde principios del nuevo milenio, cuando fue claro que estaban surgiendo mercados que combinaban la comercialización de la música con otros negocios, como fue el caso de la telefonía móvil (Easley 2005, 167)¹³.

En suma, el desarrollo digital (banda ancha, planes de datos para el teléfono móvil, aplicaciones de celulares) hizo posible la aparición de modelos de negocio para la industria discográfica, los cuales basaron su innovación en la portabilidad y en Internet. En la actualidad, las ventas fonográficas a través de medios virtuales en el mundo aumentaron del 2% de la cuota del mercado en 2004 a 39% en 2013 (SGAE, 2014, p. 15)¹⁴.

En gran parte, los ingresos de los medios virtuales fueron posibles por servicios de *streaming* como Deezer y Spotify, los cuales lideran el mercado internacional en la actualidad¹⁵. Sin embargo, también es cierto que los portales de

venta de fonogramas en Internet contribuyeron a la digitalización de la industria discográfica, puesto que desde la creación de Napster hasta la aparición de iTunes el consumo de música alrededor del planeta se empezó a realizar a través de canales *online*, tal como se verá en el próximo capítulo.

Las plataformas de venta de música online

A principios del nuevo milenio, los modelos de negocio de la industria discográfica estaban en pleno desarrollo. Por un lado, las desigualdades en el acceso a la información estaban disminuyendo, al contar los usuarios con un computador y una conexión a Internet (Merritt, 2011, p. 127). Esto permitió a los melómanos adquirir música en formato mp3¹⁶ desde la web y reproducirla en sus ordenadores, gracias a servicios pioneros como MacAMP y Winamp (Garofalo, 1999, p. 359).

13::

Esta predicción fue hecha también por Eduardo Venegas: "el acceso a la música e Internet se hará en gran parte desde el celular" (2009, p. 41).

14::

El mercado físico mundial ha disminuido del 96% del mercado, en 2004, al 51% en 2013, y los ingresos por comunicación pública y radiodifusión aumentaron del 2% al 7% en las mismas fechas (SGAE, 2014, p. 25).

15::

Véase la nota del periódico colombiano *El Tiempo*, en la que se describe que los servicios de *streaming* están reemplazando la compra de música en tiendas físicas y en portales digitales ("Internet produce las mayores ganancias de la industria musical", 2016, marzo 23).

16::

En realidad, el mp3 fue inventado en 1989 por el Instituto Fraunhofer de Alemania. Sin embargo, fue solo hasta 1998 que se popularizó (Pikas, 2011, p. 139). A principios de los 90, el formato fue presentado a las *majors*, quienes lo rechazaron para, finalmente, aceptarlo con la apertura de iTunes en 2003 (Moreau, 2013, p. 18).

17::
Según Moreau (2013) en los diez primeros años del nuevo milenio el porcentaje de estadounidenses con conexión telefónica disminuyó del 35% en 2000 a un 5% en 2010. Los servicios de banda ancha crecieron en el mismo período de un 4% a 65% (p. 25).

18::
"Con Internet todos los caros instrumentos que antes eran necesarios tanto para reproducir como para realizar copias de música grabada quedaban sintetizados en tan solo uno: el ordenador" (Portal, Sánchez, Torres, 2013, p. 188).

19::
La industria musical también economizó con Internet (Arias, 2013, p. 45) y con la reducción de costos en *software* y computadores (Waldfoegel, 2012, p. 340). Según Faulk (2011, p.3), en 1991 los quemadores de Phillips y Sony rondaban los US\$ 40.000. En 1995, habían bajado a US\$ 995.

20::
Fuch (2008) define Internet como un espacio social donde la comunicación está tecnológicamente mediada y se organiza en una escala espacio temporal global (p. 137).

Por otro lado, se empezó a reemplazar el servicio de Internet por conexión telefónica y se popularizó la fibra óptica, cuya velocidad facilitó la descarga de archivos en tiempo récord. Mientras a finales de los noventa una pista fonográfica demoraba 15 minutos en bajarse al computador en formato mp3 (Moreau, 2013, p. 24), para 2010 la web permitía obtener una canción en segundos. Welsh (2009) señala que las velocidades de red se han incrementado dramáticamente en la última década, y que las conexiones de banda ancha se han convertido en algo común en todo el mundo (p. 1513).¹⁷

La tecnología no solo permitió al usuario ahorrar tiempo en la adquisición de sus fonogramas; el melómano también economizó dinero ante los nuevos hábitos de consumo (Arias, Ellis, 2013, p. 124; López, 2014, p. 56), dado que tenía fácil acceso a computadores¹⁸ (Slonaker, 2010, p. 365), quemadores (Civano, 2003, pp. 3-4) y música alojada en la nube. Y aunque la cadena de producción se había alargado al incluir nuevos intermediarios, como agencias *hardware* y *software*, operadores de redes digitales y empresas de electrodomésticos (Calvi, 2006, p. 34), los precios se habían reducido, porque los clientes ya no tenían que pagar los gastos invertidos por las disqueras en manufactura, almacenamiento, transporte y logística (Palmeiro, 2004, p. 29).¹⁹

Esta situación no se hizo evidente sino hasta el nacimiento de Napster, una plataforma de intercambio de archivos musicales creada por un estudiante de 19 años llamado Shawn Fanning quien, aprovechando que Internet rompía las barreras espacio temporales²⁰ del mundo físico, inventó este portal para compartir canciones entre melómanos ubicados en diferentes partes del mundo.

Napster cambió la forma de reproducir y distribuir música: hizo que los melómanos empezaran a escuchar sus canciones favoritas en los computadores y se fuesen distanciando de los equipos de sonido y grabadoras tradicionales. Desde el nuevo milenio, la tecnología digital cambió los hábitos en el consumo de fonogramas, tanto en su difusión como en su promoción (Halonen-Akatwijuka, Regner, 2009, p. 1; Arcos, 2008, p. 27; Ramírez, Loaiza, Rojas, 2011, p. 9), porque ahora todo el proceso de adquisición de álbumes y sencillos se hacía desde canales *online*, en formato mp3.

En realidad, los archivos mp3 que se compartían en Napster y en otros sistemas P2P (legales e ilegales) eran de formato comprimido, lo que los hacía diez o veinte veces más livianos que un disco compacto tradicional, pero sin afectar sustancialmente la nitidez del sonido (Herrera, 2010, p. 33). De esta manera, las nuevas tecnologías facilitaban el acceso del consumidor de música a sus canciones favoritas y le ofrecían dispositivos de almacenamiento con mayor capacidad y menor tamaño físico.

Otra de las ventajas para los fanáticos de la música —ante el surgimiento de Napster— fue la opción de elegir libremente si descargaban una pista o todo un disco, de manera que los usuarios adquirirían mayor poder de decisión sobre el producto fonográfico. Es así como "las nuevas tecnologías digitales liberan al aficionado de la obligación de comprar un álbum completo, le gusten o no todas las canciones" (Yudice 2007, p. 69).

Ante esta situación, las disqueras empezaron a vislumbrar la destrucción de su modelo de negocio tradicional, basado en el monopolio de la producción en serie de formatos físicos. A partir

de Napster, cualquier individuo con un computador y una conexión a Internet podía adquirir cientos de fonogramas en la web, sin pagar.²¹ En palabras de Ana María Ochoa (2003):

Los usos de la tecnología digital, a través de la piratería y a través del intercambio gratuito de música por la red, vuelven obsoleta la estructura actual de la industria de la música, pero a la vez hacen enormemente visible y frágil su carácter eminentemente oligopólico (pp. 58-9).

Pese a que Napster y sus 50 millones de usuarios (Buquet, 2002, p. 94) propiciaron considerables pérdidas económicas al mercado musical, aún las disqueras estaban reacias a comercializar sus fonogramas en Internet a principios del nuevo milenio. Esto en parte porque desconocían las dinámicas del mundo *online*, confiaban en mantener el modelo de negocio tradicional y, especialmente, les era muy costoso y demorado digitalizar todos sus catálogos (IFPI, 2004, p. 7).

Cuando finalmente las *majors* crearon las plataformas legales Music.Net y Pressplay, en 2002, la piratería ya había causado un daño enorme a toda la venta de discos. De esta manera, la industria discográfica reaccionó de manera tardía (Krasilovsky, Shemel, 2003, p. 404) ante el impacto tecnológico de los sistemas P2P, y dio la impresión de no saber adaptarse adecuadamente (Bautista, Chekunova, Orellana, 2013, p. 168) a los nuevos hábitos de consumo por parte del melómano y a las herramientas informáticas y digitales que la ciencia había desarrollado.

Adicionalmente, las plataformas legales creadas por las *majors* para comercializar su música tenían el inconveniente de no contar con un catálogo unificado.

En realidad, Sony se unió a Universal para ofrecer suscripciones digitales en una compañía llamada Pressplay, en tanto Emi, BMG y Warner lanzaron MusicNet.com (Buquet, 2002, p. 96). Ninguno de los dos portales tuvo el éxito esperado a causa de la competencia entre ellas, sus pesadas interfaces y sus restricciones en la descarga de canciones y en los medios de pago²² (Isaacson, 2011, pp. 497-8).

Lastimosamente, las disqueras no entendieron a tiempo que “la llegada del mp3 a la escena musical no es más que la continuación normal del desarrollo de la tecnología que ya había reemplazado el acetato por el casete, y a este por el CD” (Arango, 2015, p. 114). Con ello, en 2001, se logró el cierre de Napster mediante demandas por violación a los derechos de autor.

Después de esto, la piratería en Internet se agudizó; Napster inspiró nuevos sistemas ilegales como Kazaa, LimeWire y Morpheus, los cuales corrigieron los errores de su antecesor.²³ Desde un punto de vista tecnológico, estas plataformas descentralizaron la arquitectura del servidor, de manera que con estos recientes portales, los usuarios ya no descargaban música de un proveedor central, sino de otro computador conectado a la red P2P.

En otras palabras, “cuando el sistema *peer to peer* es descentralizado, todos y cada uno de los usuarios funcionan como servidor y como cliente” (Herrera, 2010, p. 43). De esta forma, miles de melómanos en la web encontraron que podían multiplicar su colección de canciones en formato mp3 a una velocidad y con una facilidad sin precedentes. Sobre el particular, Sayyas Papagiannidis y Joanna Berry (2007) afirman que, de repente, los consumidores obtuvieron la música de manera libre e inmediata, al copiar cada pista una y otra vez (p. 27).

21::

Moyon y Lecocq (2010) afirman que, con la entrada del formato mp3, los sellos discográficos ya no tenían el control exclusivo del negocio de duplicar y reproducir música (p. 45).

22::

En 2004, la IFPI mostraba preocupación por la falta de innovación en métodos de pago: la seguridad en la facturación electrónica debía ser prioridad, para que la gente accediera a contenidos fonográficos con tranquilidad (p. 7). En 2011, se propuso en Francia vender tarjetas prepagas de descarga para jóvenes entre 12 y 25 años (IFPI, 2011, p. 19). Asimismo, Apple, desde 2014 y en algunos países, permite recargar con dinero su cuenta iTunes Pass para comprar música en su plataforma (Arias, 2014).

23::

Herrera describe así a Napster y a otros servicios P2P (con servidores centralizados): “se basa en una arquitectura monolítica. Se entiende entonces que para que exista la interconexión e intercambio de información, los usuarios dependen exclusivamente de la existencia del servidor” (2010, p. 43).



Foto: ©AFP / John D. McHugh. Londres, marzo de 2006

De manera que cientos de fonogramas empezaron a estar disponibles en la web y los melómanos podían conseguir su canción favorita en las cuentas de millones de usuarios. Estela Civano (2003) resume la situación así:

Derribado Napster, comenzaron a surgir una multiplicidad de servicios de conexión que, a diferencia de su antecesor, ofrecen a los usuarios la posibilidad de conectarse a una red y poner a disposición de todos los otros usuarios una carpeta de archivos compartidos con el contenido que cada uno elija (p. 5).

Finalmente, en 2001, Apple –con Steve Jobs a la cabeza– convence a las *majors* de vender música por Internet a través de una plataforma llamada iTunes.²⁴ Fue así como BMG, Sony, Universal, Warner y Emi permitieron que sus catálogos estuviesen disponibles *online* en un

portal cuya arquitectura era similar a Napster, pero con mejor calidad del sonido de las canciones y registrado legalmente para comercializar fonogramas en la web. Una de las mejores aplicaciones que se hizo, desde la perspectiva tecnológica, fue proveer a los clientes de una muestra gratis de 30 segundos de un sencillo (Styven, 2007, p. 65), para que los interesados lo escucharan antes de comprarlo.

A lo largo de su funcionamiento, iTunes ha vendido la mayoría de sus canciones a US\$ 0,99 y ha integrado su tienda virtual musical a sus servicios en la nube, donde los usuarios pueden almacenar sus canciones favoritas (Aguar, Martens, 2013, p. 10). Además, Apple permite una mayor maniobrabilidad de sus archivos fonográficos en el iPod y en el iPhone, de manera que la compañía en la actualidad se ha convertido en todo un ecosistema empresarial de tecnología y entretenimiento.

24::
Antes de iTunes existieron otras plataformas *online* legales como eMusic en Estados Unidos y Wippit en Inglaterra. Sin embargo, no gozaron de mayor popularidad (Stanislas, Faulk, Goodrich, 2013, p. 152).

Entre otros usos que iTunes ha hecho de la tecnología se cuenta la protección de las canciones con códigos de seguridad, para que sus formatos en mp3 no pudieran ser escuchados en más de tres computadores. Aunque en 2008 Apple omitió estos sistemas anti copia de sus fonogramas, en su momento fue una importante innovación en el campo del entretenimiento para evitar la piratería.

En los últimos años ha sido evidente la alta tecnología que utiliza Apple en su plataforma. Por ejemplo, las bases de datos y los aparatos internos para medir estadísticas de ventas tienen gran efectividad, como lo demostró el anuncio de que el alemán Phillip Lüpke fue quien descargó el tema “Monky Drums”, del artista Chase Buch, que se convirtió en la canción número 25.000 millones en ser comprada en la tienda de iTunes²⁵.

Entre 2014 y 2015, Apple volvió a innovar cuando el álbum *Songs of Innocence* de la banda irlandesa U2 se descargó automáticamente a los sistemas de iCloud de los usuarios con una simple programación del sistema.²⁶ Igualmente, los avances en la informática y en el comercio electrónico han permitido que los clientes tengan en su plan familiar hasta seis personas (con diferentes cuentas) disfrutando de la música de iTunes bajo el pago de una sola tarjeta de crédito (Rojas, 2015).

En suma, este capítulo ha mostrado la evolución de la industria discográfica en el ámbito virtual, desde la creación de servicios P2P ilegales como Napster hasta la aparición de iTunes, portal que permitió comercializar álbumes y canciones vía *online*. Es relevante mencionar que Apple continúa innovando en tecnología digital e integrando sus herramientas informáticas con la música, al punto de lanzar su plataforma de *streaming*, la cual deberá ser analizada en futuros trabajos.

Conclusiones

La transformación de la industria discográfica en los últimos veinte años obedeció al impacto que la tecnología digital tuvo en la forma de producir, distribuir y consumir música. Tanto las disqueras como los melómanos se han visto influidos por los avances científicos en lo relacionado con la comercialización de fonogramas. Esta evolución ha sido posible únicamente gracias a la combinación de diferentes herramientas virtuales e informáticas que, aunadas, cambiaron el modelo de negocio para siempre. En palabras de Moreau (2013), el rápido crecimiento de las conexiones de banda ancha y de reproductores portátiles de mp3 innovaron la venta de álbumes y sencillos en el mercado *online* (p. 26).

Esto comprueba la hipótesis inicial donde se aseveró que todas las TIC juntas habían llevado a la digitalización de la industria discográfica²⁷, puesto que los celulares y los computadores con multimedia fueron reemplazando a los equipos de sonido; la Internet de banda ancha brindó la velocidad necesaria para adquirir formatos mp3 en la web; en tanto que las plataformas P2P, como Napster, inspiraron portales virtuales como iTunes para crear un sitio de venta de música legal.

Es necesario mencionar también que el objetivo del texto de describir la evolución de la industria discográfica ha sido contextualizado desde la multimedia, la portabilidad y los sistemas P2P, que a lo largo de los años han cambiado la manera de concebir la música hasta el punto que, para nuevas investigaciones, se invite a hablar del paso de los modelos de negocio a la carta a los servicios de *streaming*. Swanson (2013) afirma que cuando los usuarios almacenaban sus canciones en su propio disco duro corrían el riesgo de ralentizar su computador y perder sus archivos.

25::
Para mayor información, véase Ramírez (2013).

26::
Aunque la aparición del álbum de U2 no gustó a clientes de Apple que no eran fanáticos de la banda, desde la perspectiva tecnológica se vio que iTunes es capaz de programar que discos o canciones puedan descargarse a cuentas específicas de usuarios (Rojas, 2014).

27::
Para profundizar en la unificación de todas las tecnologías puede leerse la tesis de Vanegas (2009), quien también aborda el impacto digital en la industria discográfica (p. 41).

Esto implicó la llegada de la tecnología en la nube, con el fin de guardar y proteger cientos de fonogramas en un servidor externo (p. 210).

De igual forma, este artículo invita a profundizar sobre temas relacionados con la evolución del sector musical, como las bondades y perjuicios que ha traído la tecnología a la industria discográfica (Herrera, 2008, p. 51). En particular, la academia y la empresa privada deben realizar investigaciones en el futuro del mercado fonográfico en relación a las TIC (Arcos, 2008, p. 70) de manera que, desde un punto de vista interdisciplinar, se continúe integrando la rama de la informática con los estudios culturales.

Por último, esta investigación invita a escribir sobre el futuro de la industria discográfica, con el fin de proyectar mejoras en la aplicación de la tecnología en los modelos de negocio digitales. Entre los múltiples temas que la literatura debe profundizar está la integración de los videojuegos con la música (Wikström, 2014) y las aplicaciones de las webs 4.0, las cuales incluirán nuevos medios de comunicación a través del tacto, las videoconferencias y las imágenes 3D (Weber, 2010, p. 14).

Referencias

- Alexander, P. J. (2002). Peer-to-peer file sharing: The case of the Music Recording Industry. *Review of Industrial Organization*, 20, 2, 151- 161.
- Arango Archila, F. (2015). De lo *offline* a lo *online*: lo virtual como oportunidad de negocio de la Industria discográfica colombiana. *Poliantea*, 10, 19, 95-144.
- Arcos Vargas, A. (2008). Industria musical en Colombia: una aproximación desde los artistas, las disqueras, los medios de comunicación y las organizaciones [Tesis de grado]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Arias, J.J., Ellis, C. (2013). The decreasing excludability of digital music: implications for copyright law. *Economist*, 58, 2, 124-132.
- Arias Franco, E. (2013). La industria de la música independiente y su consumo cultural. *Derecho a Comunicar. Revista Científica de la Asociación Mexicana de Derecho a la Información*, 8, 29-47.
- Arias, X. (2014, julio 17). iTunes Pass permite recargar con efectivo las cuentas de iTunes. *Enter*. Recuperado de <http://www.enter.co/especiales/vida-digital/adios-a-la-tarjeta-itunes-pass-permite-recargar-con-efectivo-cuentas-de-itunes/>
- Arrizabalaga, G. (2009). Tecnología digital y evolución del producto musical. *Ontology Studies*, 9, 279-287.
- Barreto, A. (1998). The music industry: technology and intellectual rights. *Law Technology*, 31, 1, 19-37.
- Bautista Sánchez, J.I., Chekunova Gross, K., Orellana Montero, V. (2013). Batalla por el futuro: la industria discográfica contra la música digital. Pérez, J. (Coord.). *Industrias audiovisuales: producción y consumo en el siglo XXI* (pp. 156-182). Málaga: Universidad de Málaga.
- Bellón, M. (2010). *El abc del rock*. Bogotá: Aguilar.
- Buquet, G. (2002). La industria discográfica: reflejo tardío y dependencia del mercado internacional. Bustamante, E. (Coord.). *Comunicación y cultura en la era digital: industrias, mercados y diversidad en España*. Barcelona: Gedisa.
- Calvi, J. C. (2006). *Plan integral de apoyo a la música y a la industria discográfica*. Madrid: Fundación Alternativas.
- Civano, E. (2003). *La industria discográfica y la migración de valor*. Recuperado de <http://www.udesa.edu.ar/files/img/Administracion/45.PDF>
- Cobo, L. (2008, noviembre 15). Latin Alternative? *Billboard*, 120, 45, 6.
- Dane, C. (1998). The UK music industry: some recent developments. *Cultural Trends*, 31, 1-23.
- Das, S. (2000). The availability of the fair use defense in music piracy and Internet technology. *Federal Communications Law Journal*, 52, 3, 727-747.
- Easley, R. F. (2005). Ethical issues in the music industry response to innovation and piracy. *Journal of Business Ethics*, 62, 163-8.
- Faulk, G. K. (2011). The relation of prerecorded music media format and the U.S recording industry piracy claims: 1972-2009. *Research in Business and Economics Journal*, 4, 1-21

- Fouce, H. (2010). Tecnologías y medios de comunicación en la música digital: de la crisis del mercado discográfico a las nuevas prácticas de escucha. *Revista Científica de Educación, 34*, 17, 65-72.
- Fox, M. (2004). E-Commerce business models for the music industry. *Popular Music And Society, 27*, 2, 201-220.
- Fox, M. (2005, julio 4). Technological and social drivers of change in the online music industry. *First Monday, special issue, 1*. Recuperado de <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1453/1368>
- Fuch, C. (2008). *Internet and society: social theory in the information age*. New York: Taylor Et Francis Group.
- Garofalo, R. (1999). From music publishing to mp3: music and industry in the twentieth century. *American Music, 17*, 3, 318-353.
- Guerra digital (2012, febrero 2). *Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/caratula/articulo/guerra-digital/143793>
- Halonen-Akatwijuka, M., Regner, T. (2009). Digital technology and the allocation of ownership in the music industry. *Jena Economic Research Papers, 3*, 1-33.
- Hardaker, G., Graham, G. (2003). Impact of on-line technologies for E-Music supplier networks. *Journal of Services Research, 3*, 1, 6-27.
- Hernández Escobar, M. (2011). *Manual de instrucciones. Autogestión y autopromoción musical en la web 2.0* [Tesis de grado]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Herrera, A. C. (2008). *La importancia de la comunicación en la formación de marca para un artista de la música* [Tesis de grado]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Herrera Tamariz, H. A. (2010). *El impacto de la tecnología digital y los nuevos mecanismos de protección de fonogramas: controversia y soluciones en la normativa nacional*. Quito: Universidad de las Américas.
- IFPI (2004). Online Music Report. Recuperado de http://www.musikindustrie.de/fileadmin/news/publikationen/pb_digital-music-report-2004.pdf
- IFPI (2006). Online Music Report. Recuperado de <http://www.ifpi.cz/wp-content/uploads/2013/03/Digital-Music-Report-2006.pdf>
- IFPI (2010). Informe 2010. Recuperado de <http://www.ifpi.org/content/library/DMR2010.pdf>
- IFPI (2011). Online Music Report. Recuperado de <http://www.ifpi.org/content/library/dmr2011.pdf>
- IFPI (2013). Informe digital 2013. Recuperado de <http://www.ifpichile.cl/archives/dmr2013.pdf>
- Internet produce las mayores ganancias de la industria musical (2016, marzo 23). *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/resenas-tecnologia/mayores-ganancias-de-la-industria-musical-se-dan-por-internet/16544524>
- Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs*. Buenos Aires: Debate.
- Kask, J. (2011). Evolving market channels in the swedish music industry: a dominant design approach. Segelod, E. (Ed). *Studies in industrial renewal*. Sweden: Malardaden University, Eskilstuna Vasteras.
- Krasilovsky, M. W. (2003). *This business of Music*. New York: Watson-Guption Publications.
- López, J. A. (2014). El acceso a la información en la economía de red y su impacto en la industria discográfica. *Revista Luciérnaga, 6*, 11, 52-62.
- Merritt, H. (2011). Information technologies and the evolution of the digital divide in Mexico: a public policy approach. *Análisis Económico, 26*, 62, 119-137.
- Monroy Rodríguez, J.C. (2006). La industria musical colombiana en el mercado de los nuevos usos digitales. *La Propiedad Inmaterial, 9*, 25-44.
- Moreau, F. (2013). The Disruptive Nature of Digitization: The Case of the Recorded Music Industry. *International Journal Of Arts Management, 15*, 2, 18-31.
- Moyon, E., Lecocq, X. (2010). Co-evolution between Stages of Institutionalization and Agency: The Case of the Music Industry's Business Model. *Gestión Internacional, 14*, 4, 37-52.
- Ochoa, A. M. (2003). *Músicas locales en tiempos de globalización*. Bogotá: Norma.
- Palmeiro, C. (2004). *La industria discográfica y la revolución digital*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Papagiannidis, S., Berry, J. (2007). What has been learned from emergent music business models? *International Journal of E-Business Research, 3*, 3, 25-39.

- Pikas, B., Pikas, A., Lymburner, C. (2011). The future of the music industry. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 5, 3, 139-149.
- Portal, C., Sánchez Barranquero, L., Torres García, M. (2013). La industria discográfica en España. Pérez Rufi, J. (Coord.). *Industrias audiovisuales: producción y consumo en el siglo XXI* (pp. 183-202). Málaga: Universidad de Málaga.
- Pucci Del Río, P. (2008). *La crisis del disco: un análisis estratégico bajo la perspectiva del marketing* [Tesis de grado]. Santiago: Universidad de Chile.
- Ramírez García, F. (2013, febrero 6). iTunes celebra 25.000 millones de canciones vendidas. *Enter*. Recuperado de <http://www.enter.co/cultura-digital/entretenimiento/itunes-celebra-25-000-millones-de-canciones-vendidas/>
- Ramírez, J., Gómez, N. E. (2011). *Manual para el manejo de artistas musicales*. Bogotá: Impresiones Leograf.
- Ramírez, J., Loaiza, T., Rojas, Á. (2011). *Contexto empresarial de las casas disqueras y sellos discográficos físicos y digitales en Bogotá*. Bogotá: Universidad Ean.
- Raposo, M. (s. f.). Nueva mirada sobre la industria de la música. Buenos Aires: Universidad de Palermo. Recuperado de http://www.palermo.edu/economicas/pdf_economicas/musica.pdf
- Renard, S., Goodrich, P., Fellman, P. (2012). Historical changes in the music industry supply chain: a perception of the positioning of the artist musician. *MEIEA Journal*, 12, 1, 91-129.
- Renard, S., Faulk, G., Goodrich, P. (2013). Networks perspectives on the relevance of new revenue streams in the digital era music industry. *MEIEA Journal*, 13, 1, 149-79.
- Roa, E. (2011, diciembre 21). *Enter*. Recuperado de: <http://www.enter.co/cultura-digital/redes-sociales/google-twitter-yahoo-ebay-y-wikipedia-se-unen-contra-la-ley-sopa/>
- Rojas, L. (2014, octubre 15). Google, Twitter, Yahoo!, Ebay y Wikipedia se unen contra la ley SOPA. *Enter*. Recuperado de <http://www.enter.co/cultura-digital/entretenimiento/bono-se-disculpo-por-haber-puesto-el-album-de-u2-en-el-icloud-de-todos/>
- SGAE (2014). Anuario 2014. Recuperado de <http://www.anuariosgae.com/anuario2012/home.html>
- Stafford, S. (2010). Musical in the digital age: the emergence of digital music and its repercussions on the music industry. *The Elon Journal of Undergraduate Research in Communications*, 1, 2, 112-120.
- Styven, M. (2007). The intangibility of music in the digital age. *Popular Music And Society*, 30, 1, 53-64.
- Swanson, K. (2013). A case study on Spotify: exploring perceptions of the music streaming service. *MEIEA Journal*, 13, 1, 207-230.
- Tschmuck, P. (2003). How creative are the creative industries? A case of the music industry. *Journal of Arts Management, Law, and Society*, 33, 2, 127-41.
- Tu, Y., Lu, M. (2006). An Experimental and Analytical Study of On-Line Digital Music Sampling Strategies. *International Journal of Electronic Commerce*, 10, 3, 39-70.
- Valencia, J. A. (2008). *The Impact of Technology on the music industry* [Tesis de grado]. Florida: Florida Atlantic University.
- Venegas, E. (2009). *Investigación de la industria musical y metodología en la producción de audio y construcción visual de una banda de rock* [Tesis de grado]. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Waldfoegel, J. (2012). Copyright Research in the Digital Age: Moving from Piracy to the Supply of New Products. *The American Economic Review*, 102, 3, 337-342.
- Weber, L. (2010). *Marketing en las redes sociales*. México: Edamsa.
- Welsh, J. S. (2009). Pay what you like-No really: why copyright law should make digital music free for noncommercial uses. *Emory Law Journal*, 58, 6, 1495-1535.
- Wikström, P. (2014). La industria musical en una era de distribución digital. Recuperado de: <https://www.bbvaopenmind.com/articulo/la-industria-musical-en-una-era-de-distribucion-digital/?full-screen=true>
- Yudice, G. (2007). *Nuevas tecnologías, música y experiencia*. Barcelona: Gedisa.