

Streaming de Audio

Hermes Javier Sánchez Szwako

Índice general

1. Introducción	2
2. Tecnologías Utilizadas	3
2.1. Formatos de archivo de audio	3
2.2. Formatos comunes para el streaming	3
2.3. Formatos y calidades utilizadas en los servicios populares de streaming de audio	4
3. Desafíos Técnicos y Comerciales	5
3.1. ¿Cómo Spotify paga a los artistas?	5
3.2. Disponibilidad a nivel mundial	6
4. Impacto Social y Tecnológico	7
4.1. El declive en la industria musical en los últimos años y ascenso de las descargas.	7
4.2. El impacto de las alternativas legales frente a la piratería. . .	9
5. Análisis de Casos Relevantes	10
5.1. El progreso de Spotify con respecto a la piratería	10
5.2. Breve comparativa entre los servicios de streaming pagos más populares: Apple Music, Spotify, Deezer y Tidal.	12
6. Bibliografía	14

Capítulo 1

Introducción

Desde que se popularizaron los formatos de audio comprimido, hubo una revolución en cuanto a la manera de escuchar y obtener música. Dada la facilidad para descargar música comprimida y sin pagar por ella, la piratería se masificó rápidamente.

Tanto las descargas legales como las descargas ilegales facilitaron la obtención de la música (en formato no-físico) y con esto se redujo bastante el ingreso de dinero a las disqueras y a los artistas.

Con la extensión de la gente que adquiere un servicio de internet, hoy en día son muy populares los servicios de streaming de música como alternativa para escuchar nuestras canciones preferidas mediante servicios como YouTube, Spotify, Deezer y otros.

Cuando hablamos de “streaming de audio” nos referimos al hecho de escuchar música sin la necesidad de descargarla por completo antes de empezar a reproducirla, sino hacerlo mediante los fragmentos ya enviados secuencialmente a través de internet.

Con la llegada del streaming de audio de pago, se está logrando dar una alternativa legal para escuchar música y remunerar correctamente de nuevo a los artistas.

Capítulo 2

Tecnologías Utilizadas

2.1. Formatos de archivo de audio

Un formato de archivo de audio es un contenedor multimedia que guarda una grabación de audio digital.

La manera general de almacenar audio digital es muestreando el voltaje de audio, que al reproducirlo, corresponde a un nivel de señal en un canal individual con una cierta. Estos datos después pueden ser almacenados sin comprimir o comprimidos para reducir el tamaño del formato.

Lo que hace la diferencia entre un formato de archivo de audio y otro es cómo se almacenan los datos, si están comprimidos o si son sin pérdida, y la estructura general.

2.2. Formatos comunes para el streaming

MP3: es un formato de compresión de audio digital patentado que usa un algoritmo con pérdida para conseguir un menor tamaño de archivo. Es un formato de audio común usado para música tanto en ordenadores como en reproductores de audio portátil. A pesar de ser un formato patentado, es el más popular, extendido y utilizado desde su salida hasta la actualidad.

OGG: es un formato contenedor libre y abierto, no está restringido por las patentes de software, y está diseñado para proporcionar una difusión de flujo eficiente y manipulación de multimedios digitales de alta calidad. Debido a que el formato de Ogg es libre, varios códecs de Ogg se han incorporado en una serie de diferentes reproductores de medios libres y propietarios, así como reproductores de medios portátiles y receptores GPS de diferentes fabricantes.

AAC: es un formato informático de señal digital audio basado en un algoritmo de compresión con pérdida, un proceso por el que se eliminan algunos de los datos de audio para poder obtener el mayor grado de compresión posible, resultando en un archivo de salida que suena lo más parecido posible

al original. Debido a su excepcional rendimiento y la calidad, se encuentra en el núcleo del MPEG-4, 3GPP y 3GPP2, y es el códec de audio de elección para Internet, conexiones inalámbricas y de radio difusión digital. AAC ha sido elegido por Apple como formato principal para los iPods y para su software iTunes.

FLAC: es un códec de audio que permite que el audio digital sea comprimido sin pérdidas de tal manera que el tamaño del archivo de audio se reduce sin que se pierda ningún tipo de información. El audio digital comprimido por el algoritmo de FLAC típicamente se puede reducir de 50 a 60 % de su tamaño original, y se descomprime en una copia idéntica de los datos de audio originales. La desventaja es que el archivo ocupa mucho más espacio del que se obtendría al aplicar un algoritmo de compresión con pérdida.

2.3. Formatos y calidades utilizadas en los servicios populares de streaming de audio

- Apple Music:

AAC 256 kbps

- Spotify:

Normal: OGG q3 96kbps

Alta: OGG q5 160kbps

Extrema: OGG q9 320 kbps

-Deezer:

Discovery: MP3 128 kbps

Premium+: MP3 320 kbps

Elite: FLAC 1411 kbps

- Tidal:

Calidad Estándar: AAC+ 96 kbps

Calidad Alta: AAC 320 kbps

HiFi: Flac 1411 kbps – Lossless

Capítulo 3

Desafíos Técnicos y Comerciales

3.1. ¿Cómo Spotify paga a los artistas?

Spotify paga regalías por la totalidad de las reproducciones, dando casi el 70 % de los ingresos que reciben de vuelta a los propietarios de la música: disquera, editores, distribuidores, y a los propios artistas independientes.

Ese 70 % se reparte de acuerdo a la popularidad de las músicas reproducidas en el servicio. La disquera o quien se haya encargado de la distribución de la música, distribuye el dinero a cada artista suyo de acuerdo a los contratos individuales con los mismos.

El hecho de que se reparta un porcentaje, significa que cuantos más usuarios Premium vayan acumulando y vayan teniendo más ingreso, las reproducciones generan más ingresos a los artistas y a la disquera.

El pago a un artista depende, entre otras, de las siguientes variables:

- En qué país la gente está haciendo streaming.
- Número de usuarios de pago como porcentaje del total de usuarios de Spotify.
- El precio relativo del servicio Premium y el valor de la monda en los diferentes países.
- Tasa de regalías de un artista.

Utilizando estas variables, se llega a promediar entre \$0,006 y \$0,0084 por reproducción. Esto combina la actividad en todos los niveles del servicio. El promedio por streaming generado por los usuarios premium es considerablemente mayor. Aunque este promedio “por streaming” es una medida muy deficiente debido a la siempre cambiante cantidad de usuarios.

3.2. Disponibilidad a nivel mundial

Obviando a servicios como Soundcloud, Goeat, Bandcamp, etc, que están disponibles de forma gratuita a nivel mundial, los servicios pagos de streaming tienen un desafío comercial más importante pues sus ingresos no se basan sólo en la venta de publicidad y requieren métodos de pago que difieren en disponibilidad entre país y país.

Apple Music está disponible en 100 países, Spotify en 58 países, Deezer en 182 países, y Tidal en 43 países.

Capítulo 4

Impacto Social y Tecnológico

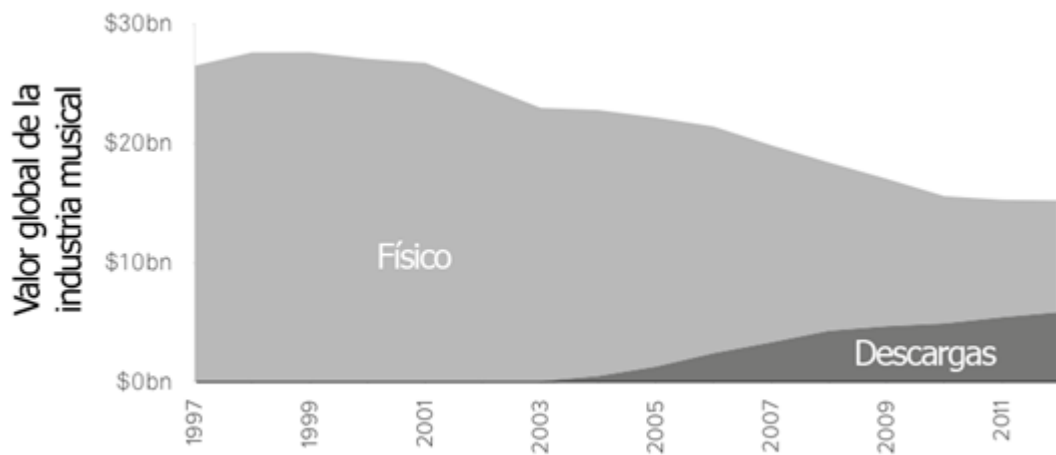
4.1. El declive en la industria musical en los últimos años y ascenso de las descargas.

En épocas anteriores a la nuestra, la industria musical funcionaba de una manera completamente distinta: los consumidores de música descubrían a nuevos artistas cuando pasaban un tema en la radio, e iban a la tienda para comprar el single en cuestión o el disco en un formato físico.

Desde la llegada de la música digital, y más específicamente desde la utilización de formatos de compresión de audio, hubo un terrible cambio en cuanto a las actividades de consumo. Obtener canciones por medio de descargas digitales, tanto por iTunes como de manera pirata, y la música en streaming por YouTube y otros se volvieron la manera más común de escuchar música por la mayoría de los consumidores.

Por desgracia, la mayor parte de lo anteriormente citado genera poco o ningún dinero para los artistas.

En el siguiente gráfico, podemos apreciar la disminución de las ventas musicales en formato físico desde 1997 y el aumento de los ingresos por descargas. Esto no se debe a un menor consumo de música, sino a un cambio en el comportamiento en la manera de obtener las canciones por medio de formatos que no generan ingresos significativos (o directamente no generan ingresos) para los artistas.



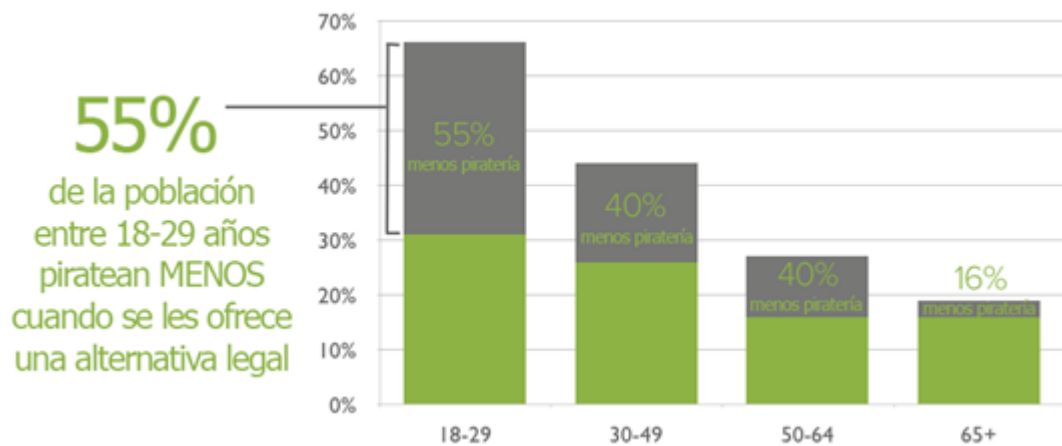
La siguiente tabla muestra el dinero que un cliente de Spotify Premium gasta al año en comparación con el gasto medio de un consumidor de música en USA. El usuario de Spotify Premium ofrece más del doble de la cantidad de ingreso para la industria que el consumidor promedio en USA (por año), y la cantidad de importe de las regalías que Spotify paga a la industria crece cuando crece la cantidad de usuarios Premium.

- Comprador de música promedio en USA, por año.
- Usuario de Spotify Premium, por año.



4.2. El impacto de las alternativas legales frente a la piratería.

El siguiente gráfico ilustra un desafío clave en la industria de la música moderna: los jóvenes y los adolescentes son los grupos de edad más propensos a piratear contenido y también son los menos propensos a pagar por un servicio de música. Más del 50 % de los suscriptores de Spotify Premium están bajo la edad de 29 años.



La mayoría de los servicios de streaming de audio pagos tienen una capa gratuita. Al ofrecer esta, son capaces de competir con la piratería en el precio y mantener a los consumidores de música en un marco legal. La teoría de que "dado una alternativa libre y legal, la gente va a piratear menos" se ha demostrado durante los últimos 5 años, con reducciones significativas en la piratería.

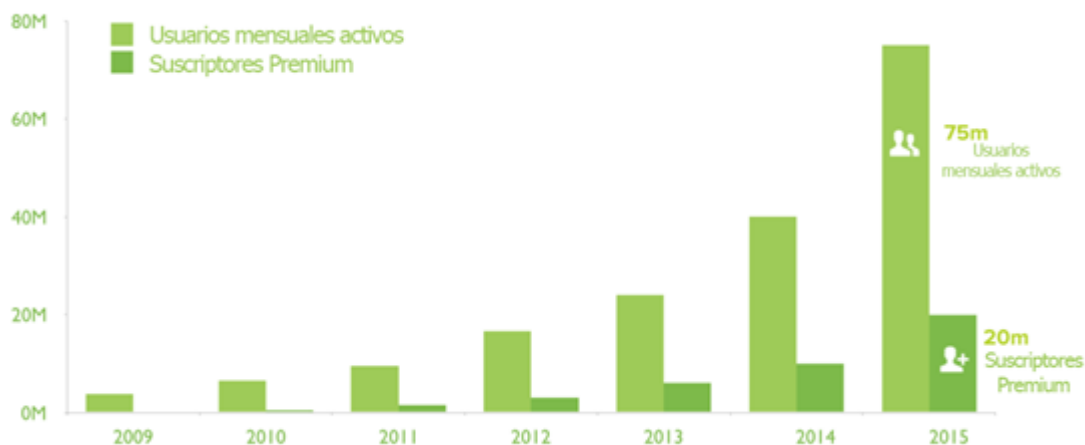
Las suscripciones gratuitas por lo general constan del derecho de reproducir música, pero recibiendo publicidades tanto auditivas entre canción y canción como visuales dentro del entorno del software. Aparte, las suscripciones gratuitas no gozan del streaming de música en alta calidad.

Capítulo 5

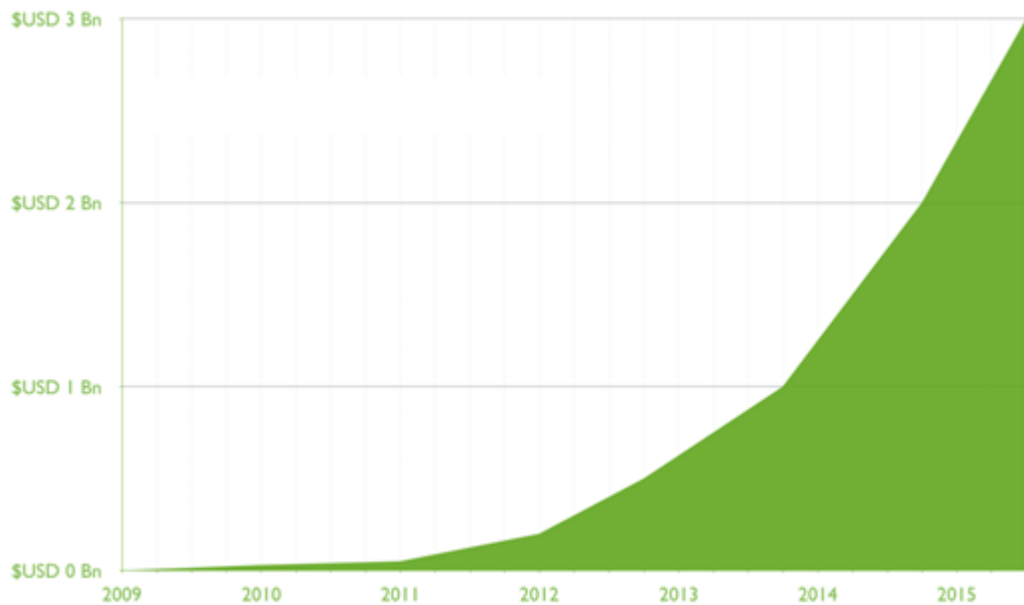
Análisis de Casos Relevantes

5.1. El progreso de Spotify con respecto a la piratería

En noviembre de 2015, Spotify ya contaba con más de 75 millones de usuarios activos mensuales y más de 20 millones de usuarios Premium. La siguiente tabla muestra el rápido crecimiento de usuarios de Spotify en los últimos años:



Un hecho importante a destacar es que por cada nuevo usuario de Spotify, se aumenta la cantidad de ingresos que recibe la empresa y con esto el importe que se paga a la industria (disquera y artistas). La siguiente tabla muestra cómo el crecimiento de usuarios ha dado lugar a un rápido crecimiento en la cantidad de dinero que Spotify paga en concepto de regalías.



Además de aumentar las regalías que Spotify aporta a la industria, también ha crecido la cantidad de dinero que vale cada uno de los usuarios. En 2013, la cantidad de dinero que Spotify gana por usuario (ingreso medio por usuario) ha crecido a \$41 por año. Este es un promedio entre los usuarios Premium que pagan \$120 por año y los usuarios libres que pagan por su consumo viendo y escuchando publicidad.

La cantidad promedio gastada por música en Estados Unidos es de \$25 (1 de cada 3 adultos pasan \$0 por año en la música), mientras que el usuario promedio de Spotify vale \$41. En pocas palabras, un cliente de Spotify es 1,6 veces más económicamente valioso que el consumidor de música promedio estadounidense.

■ Valor promedio de un consumidor de música de USA, por año
■ Valor promedio de un consumidor de Spotify de USA, por año



5.2. Breve comparativa entre los servicios de streaming pagos más populares: Apple Music, Spotify, Deezer y Tidal.

En cuanto al catálogo de música que dispone cada servicio, el que lleva la delantera visiblemente es Apple Music, con 37 millones de canciones en su haber, le sigue Deezer con 35 millones, Spotify con 30 millones y por último Tidal con 25 millones.

Todos estos servicios disponen de una versión web. Casi todos los servicios de streaming pagos cuentan con un cliente de escritorio, salvo Tidal. Con respecto a la disponibilidad en sistemas operativos móviles, todos los servicios están disponibles para iOS y Android y sólo Apple Music y Tidal no están disponibles como App para Windows Phone.

Como ya habíamos comentado en una sección anterior sobre la disponibilidad geográfica de estos servicios, Deezer está disponible en 182 países, Apple Music en 100 países, Spotify en 58 países y Tidal en 43 países.

Si queremos hacer un uso gratuito, sólo algunos de ellos nos lo dejan. Spotify y Deezer cuentan con una modalidad gratuita que lucra con publicidades visuales y auditivas. Apple Music deja probar su servicio 3 meses gratis si poseemos un dispositivo Apple e introducimos una tarjeta de crédito válida. Tidal no posee una modalidad gratuita.

Con respecto a los precios Premium, Spotify y Apple Music cuentan con

una suscripción individual por \$5,99 al mes y un plan familiar por \$8,99 al mes. Tidal posee una suscripción de \$5,99 individual que incluye vista de vídeos musicales en HD, y una suscripción individual de \$11,99 que incluye lo anterior y audio sin pérdida FLAC. Deezer posee un plan Premium individual de \$5,99.

Como vimos, el servicio Premium “estándar” de todos ellos tienen el mismo precio, así que al momento de decidir con cuál servicio quedarnos debemos ver las diferencias específicas de lo que nos ofrecen. Por ejemplo, cada uno de ellos cuenta con lanzamientos exclusivos de algunos artistas. Apple Music cuenta con la base de datos de iTunes, en la cual muchos artistas publicaron exclusivamente, sin sacar en medio físico sus obras. Spotify es el más popular y cuenta con el servicio Running, que utiliza el podómetro del celular y mientras vas trotando o corriendo te lanza músicas de acuerdo a la velocidad de tus pasos. A Deezer es posible ponerle aplicaciones, algo que Spotify antes poseía, pero desde el beta 1 lo sacaron. Por último, con Tidal poseemos Audio sin pérdida y vídeos HD si contratamos el servicio completo.

Capítulo 6

Bibliografía

- <https://www.spotifyartists.com/spotify-explained/>
- <http://www.applesfera.com/general/que-suena-mejor-apple-music-tidal-o-spotify>
- <https://hipertextual.com/2015/06/comparativa-apple-music-vs-spotify-rdio-deezer-tidal>
- <https://support.tidal.com/hc/es/articles/201594722-C%C3%B3mo-es-la-calidad-del-sonido-en-TIDAL->
- https://support.spotify.com/py/using_spotify/search_play/what-bitrate-does-spotify-use-for-streaming/
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Deezer>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Formato_de_archivo_de_audio
- <https://es.wikipedia.org/wiki/MP3>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Advanced_Audio_Coding
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Ogg>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Free_Lossless_Audio_Codec
- <http://www.xataka.com/streaming/comparamos-apple-music-frente-a-sus-rivales-asi-esta-la-lucha-por-la-musica-en-streaming>