

Universidad del Valle de Guatemala  
Bases de Datos - CC3057  
Sección 10

# **DESARROLLO Y CONSULTA DE BASES DE DATOS: PROYECTO 3**

**Autores:**

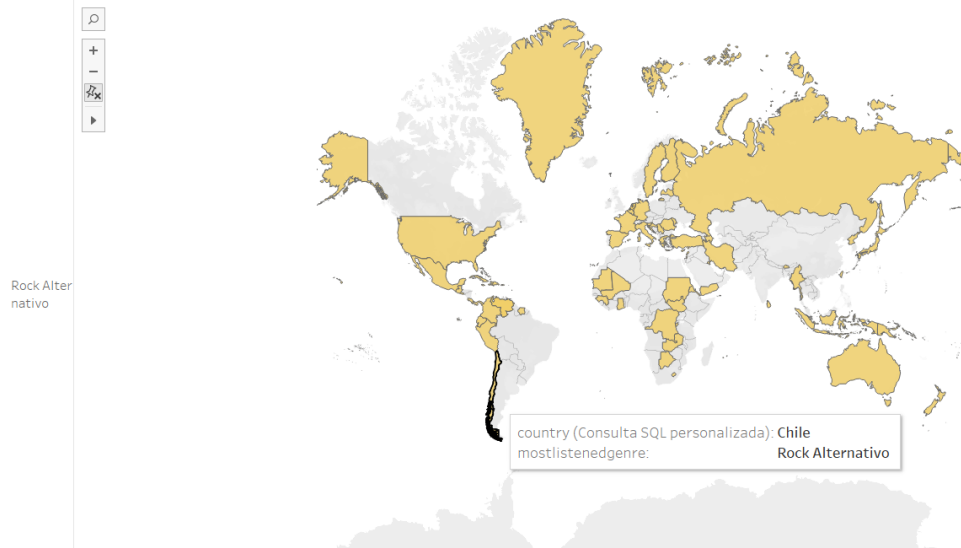
Julio Roberto Herrera Sabán	19402
Martín Eduardo España Rivera	19258
Fernando José Garavito Ovando	18071

## Informe de Visualizaciones

### Género más reproducido por país por mes

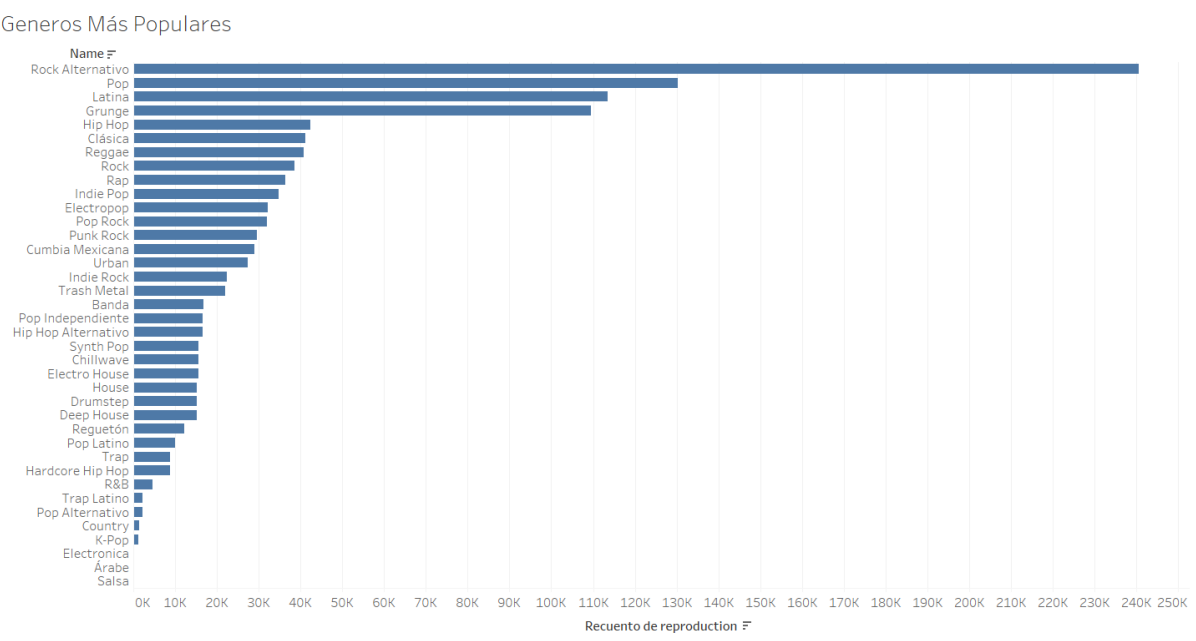
Generos por Pais

mostlist..



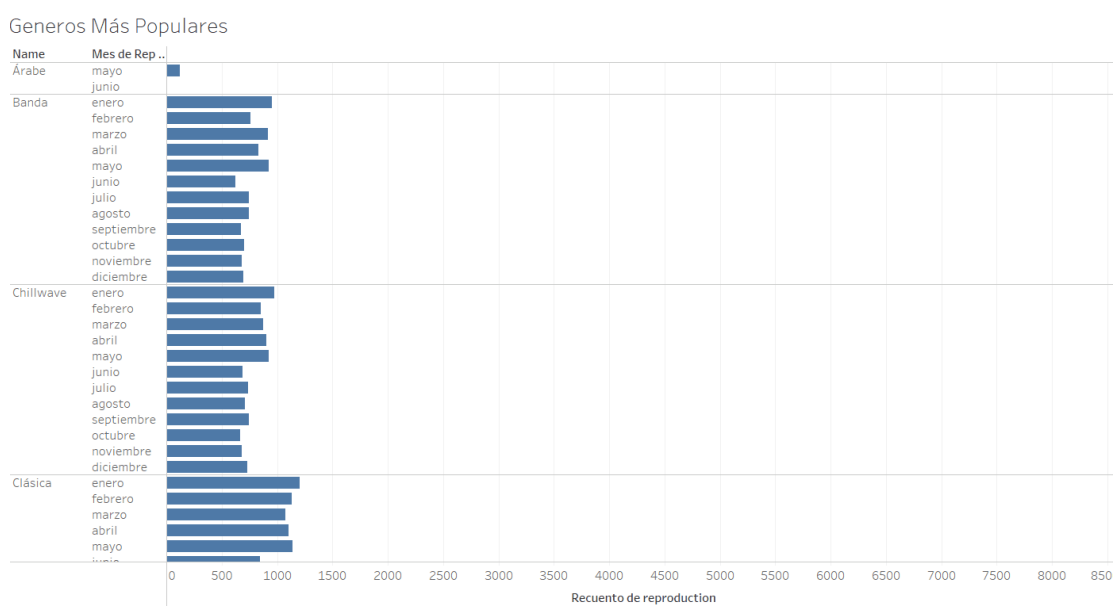
**Figura 1.** Mapa que muestra el género más reproducido por país.

En la Figura 1 se observa que el rock alternativo es el género de música más reproducido, lo que indica que entre más canciones hayan de este género, habrá más probabilidades de recibir más reproducciones y por supuesto, una ganancia tanto para la aplicación como para sus artistas. Asimismo, esta gráfica permite apreciar las tendencias en los gustos de los países y, por lo tanto, permite generar planes de inversión orientados a los géneros más reproducidos, pues como ya se mencionó, pueden incrementar la cantidad de reproducciones y por ende, las ganancias. En este caso el género en el que debería invertirse en todo el mundo sería el Rock Alternativo, pues es el más popular en todos los países.



**Figura 2.** Gráfico que muestra la cantidad de reproducciones por género en orden descendiente.

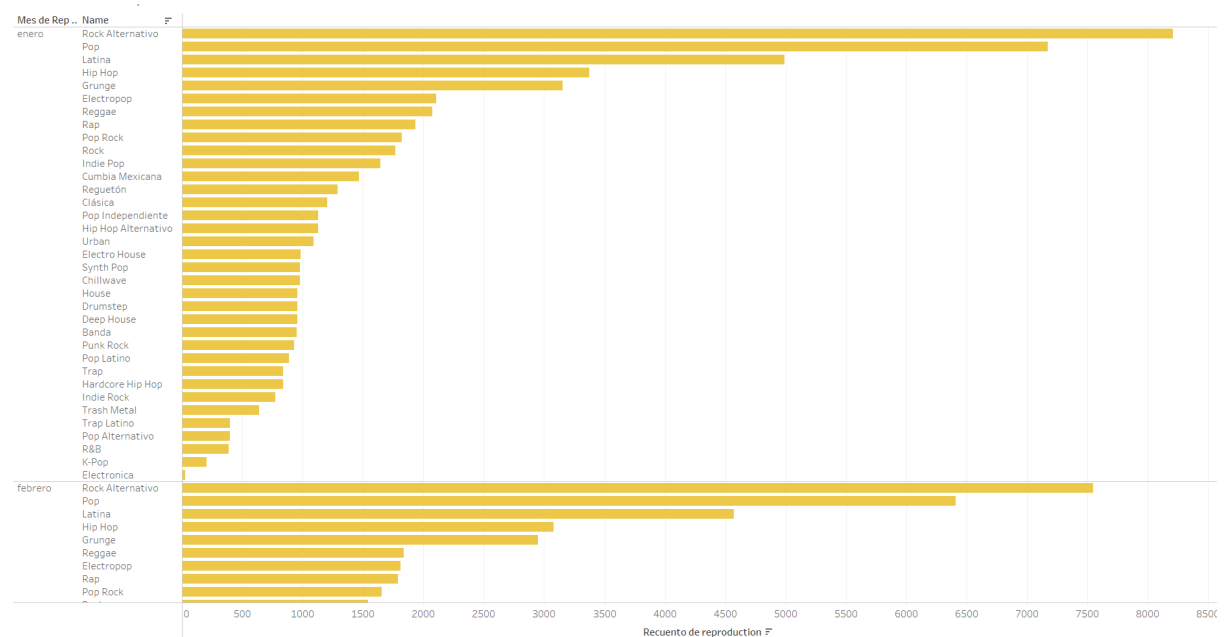
En la Figura 2, por consiguiente, se observa que el Rock Alternativo es el género más reproducido, seguido del Pop y la música Latina, mientras que la salsa fue el más bajo. Sin embargo los géneros Grunge, Hip Hop y Clásica se mantienen bastante altos.



**Figura 3.** Gráfico que muestra la cantidad de reproducciones de cada género en cada mes.

Por otro lado, en la Figura 3, se aprecia que la cantidad de reproducciones del rock alternativo es la más alta. No obstante tanto el rap, hip hop y pop son los géneros con cantidades bastante cercanas. Además, la cantidad de reproducciones en todos los géneros es más alta durante los primeros meses, en especial durante enero y mayo, y que durante la segunda mitad del año las reproducciones bajan considerablemente.

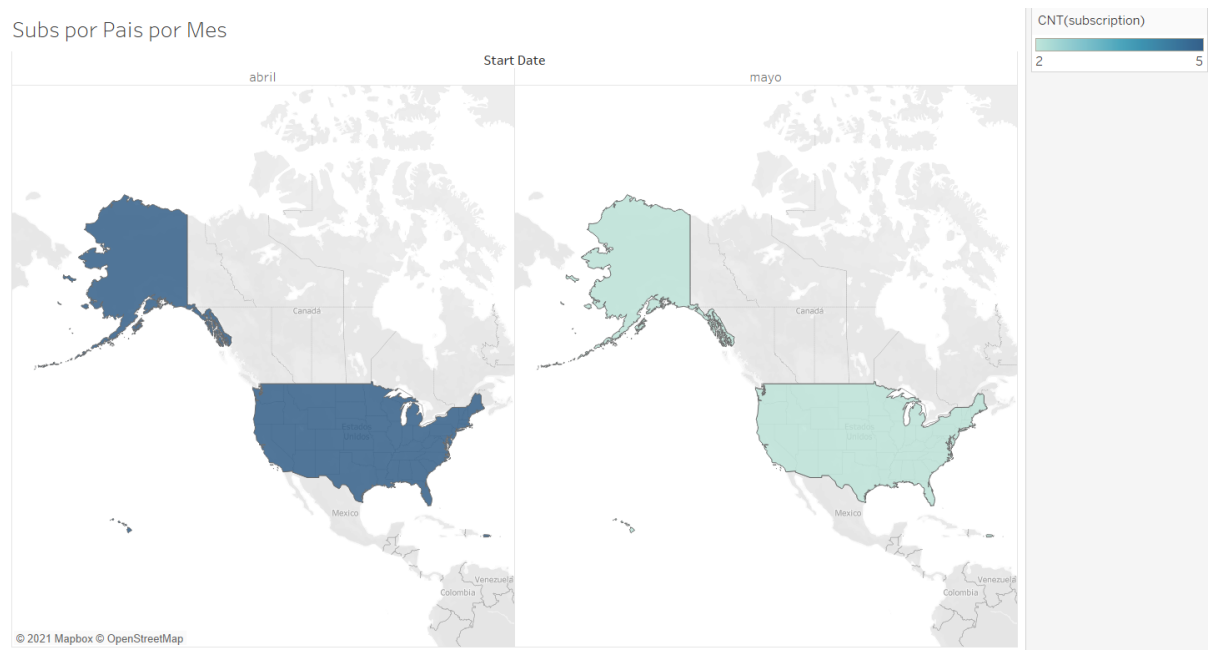
### Género más reproducido por mes



**Figura 4.** Géneros reproducidos cada mes.

En la Figura 4 se tienen los géneros más reproducidos de cada mes, donde el rock alternativo sigue bastante alto, seguido del pop, latina y demás. Es decir, el rock alternativo como tal es un género que sin duda da ganancias tanto para la aplicación y para su artista. Asimismo, se podría afirmar que existe una tendencia a nivel mundial por este género, por lo que sería una buena idea invertir en la promoción del mismo.

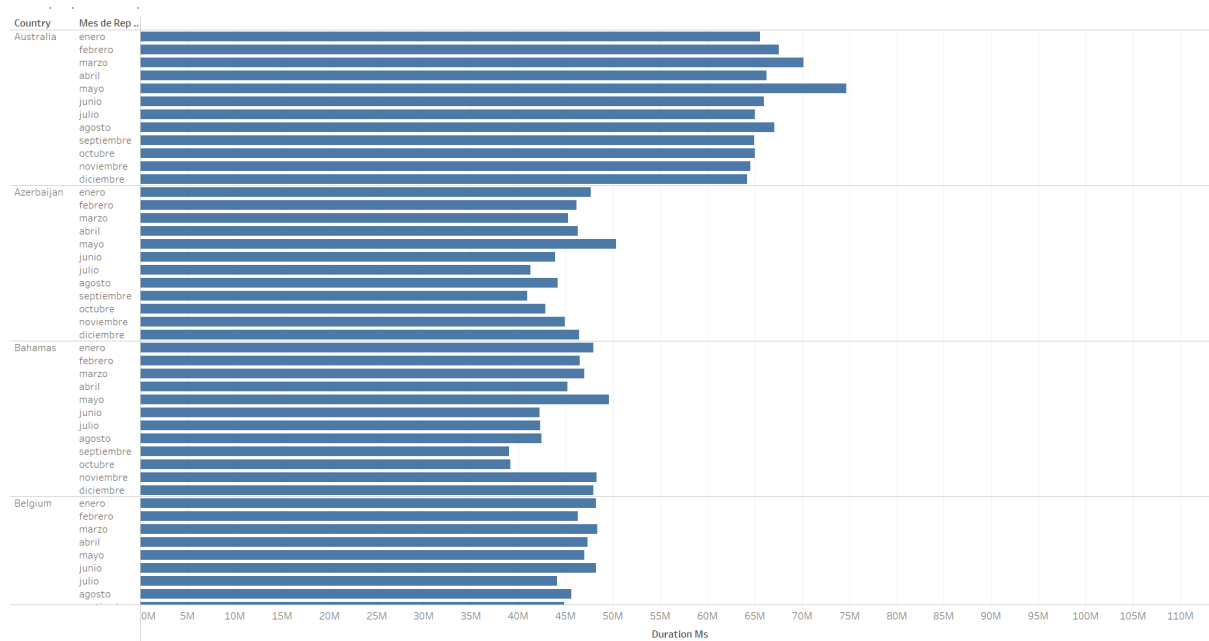
## Cantidad de suscripciones por país por mes



**Figura 5.** Suscripciones realizadas en cada país por mes.

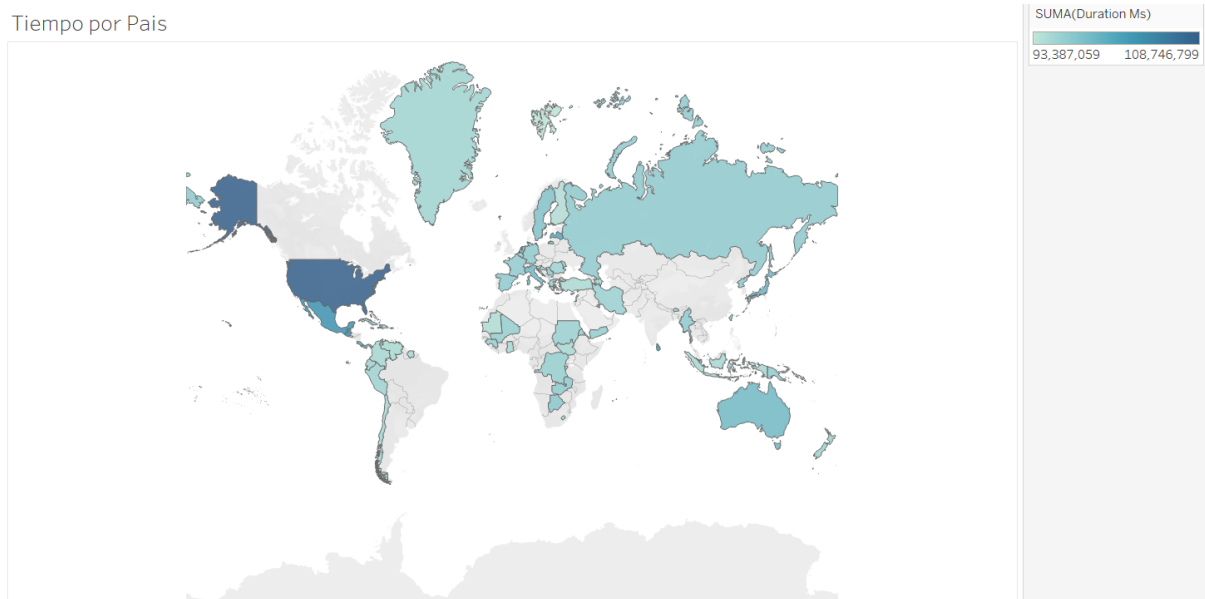
En la Figura 5 se pueden distinguir las suscripciones por mes, en este caso abril y mayo son los únicos meses en los que se han realizado suscripciones, sin embargo, esta gráfica permite evaluar qué meses son los más utilizados por los usuarios para adquirir una suscripción, de modo que se puedan tomar medidas para incrementar la cantidad de suscripciones en los meses menos activos. Si se considera que abril y mayo son los meses en los que más suscripciones hay, se podrían crear ofertas y promociones durante los meses siguientes, por ejemplo, se podría implementar el Combo Navideño, que ofrece 2 suscripciones al precio de una, el Combo Ahorrador (activo durante la semana del Black Friday) en el que una suscripción tiene un 25% de descuento, etc.

## Cantidad de tiempo reproducido por país por mes



**Figura 6.** Cantidad de tiempo invertido por país por mes en milisegundos.

En la Figura 6 se observa que el tiempo invertido en el App es mayor en casi todos los países durante los primeros meses, en especial en enero y mayo, lo cual es congruente con la información mostrada en la Figura 3. Asimismo, se puede observar que los países que más tiempo han invertido en el App son Estados Unidos, México, Guatemala, Sri Lanka y Costa Rica. Esto podría permitir detectar patrones en el uso de estos países (como artistas y géneros más reproducidos) y luego intentar aplicarlos en los países con menor tiempo invertido.

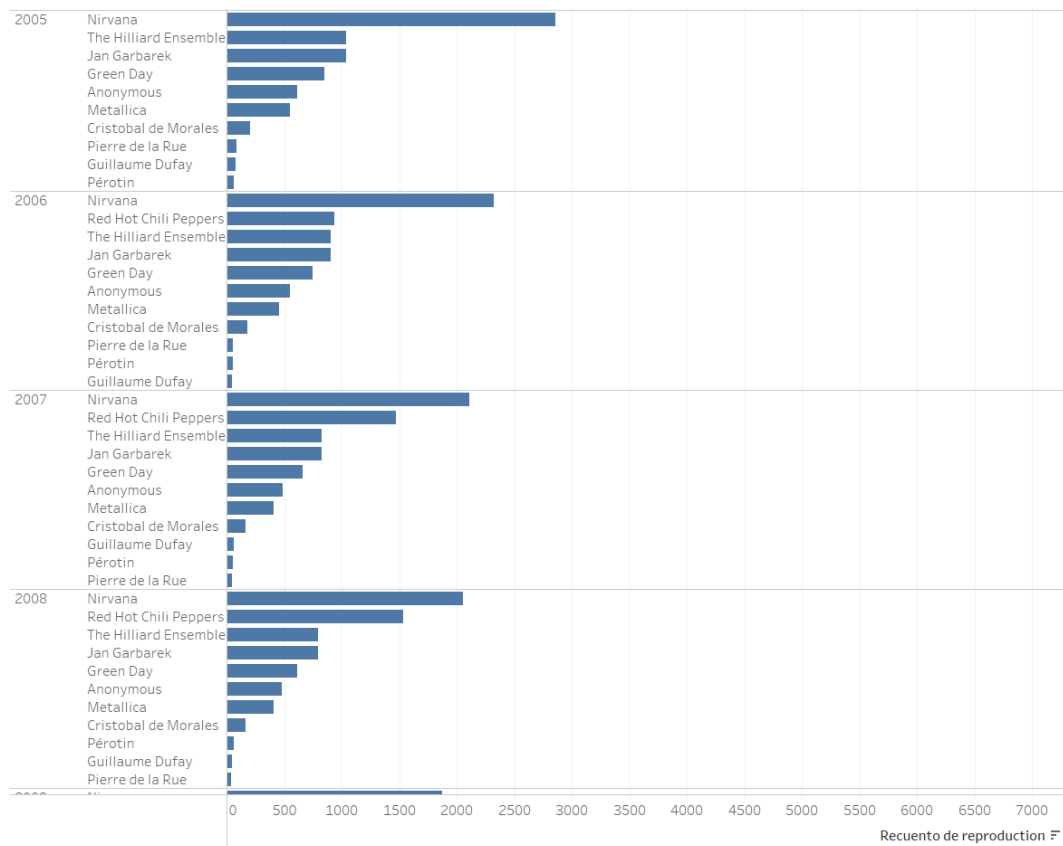


**Figura 7.** Cantidad de tiempo invertido por país en milisegundos.

Como se mencionó anteriormente, los países que tienen un mayor tiempo invertido en el App son Estados Unidos y México en Norteamérica, Guatemala, Costa Rica y Panamá en Centroamérica, y diversos países de Europa y Asia. Gracias a esta gráfica se podría inferir que el app aún está ganando popularidad en África, Europa, Asia y Oceanía, mientras que en América ya se ha extendido más el uso de la misma.

Esta información permite comenzar campañas publicitarias sobre los distintos continentes, teniendo en cuenta siempre los factores socioculturales que harán que el app llame la atención en cualquier lugar.

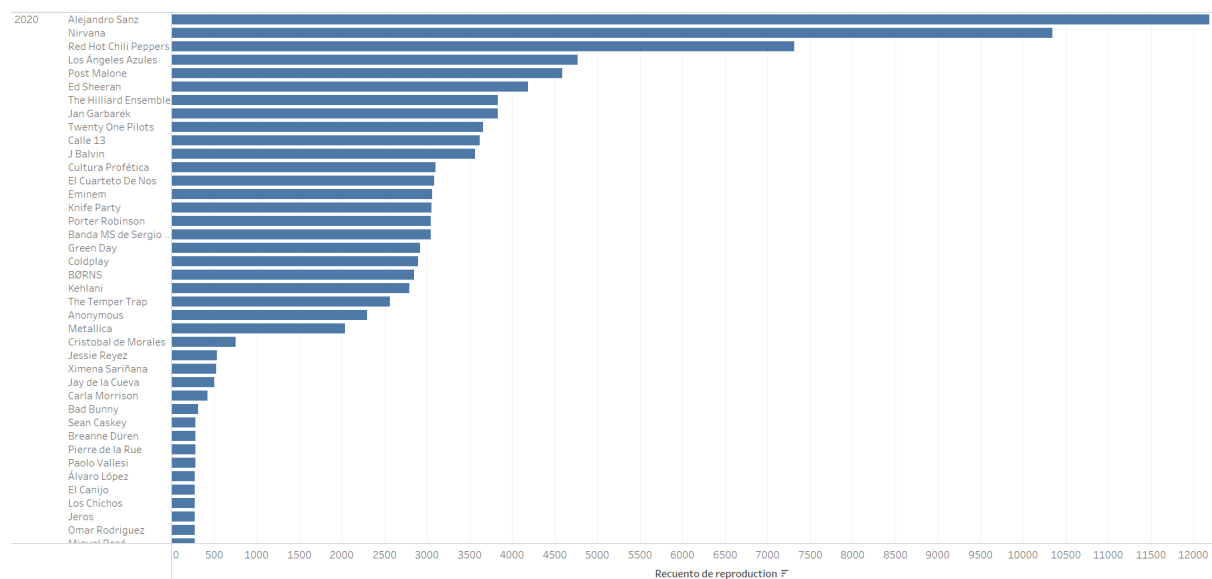
## Artistas más reproducidos por año



**Figura 8.** Artistas más reproducidos por año desde 2005 a 2008

En la Figura 8, se distingue que entre 2005 a 2008 Nirvana es el artista más escuchado. Seguido de Red Hot Chili Peppers y The Hilliard Ensemble. Este patrón se repite hasta llegar al 2012. Además, se aprecia que Nirvana está cerca de las 3,000 reproducciones lo cual es un número bastante considerable.



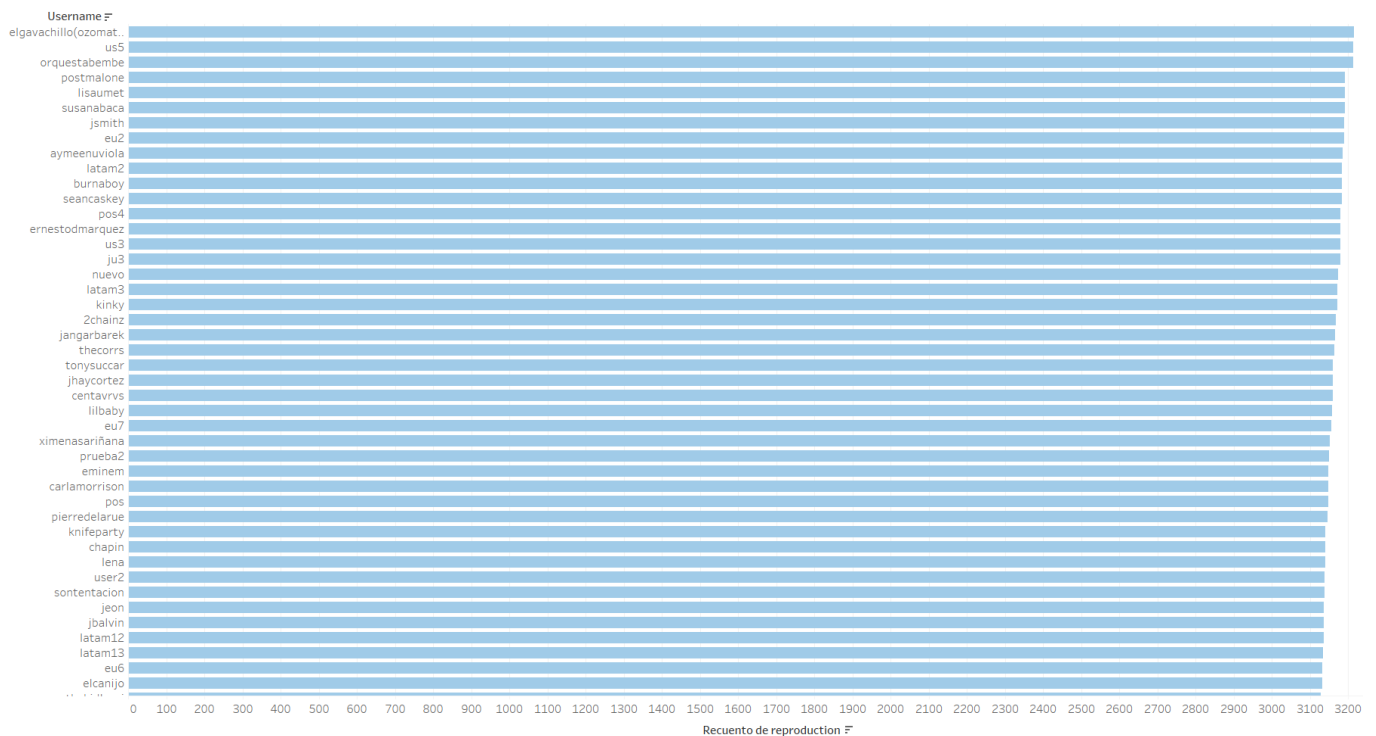


**Figura 9.** Artistas más reproducidos por año en 2020.

En la Figura 9 se distingue que Alejandro Sanz obtuvo más reproducciones en el 2020, por lo tanto está una posición arriba de Nirvana. Esta información puede servir para discernir qué artistas son los más populares, y de este modo se puede utilizar su imagen para llamar la atención de nuevos usuarios para incentivarlos a conseguir una suscripción.

## Usuarios con mayor cantidad de reproducciones

Usuarios con más reproducciones

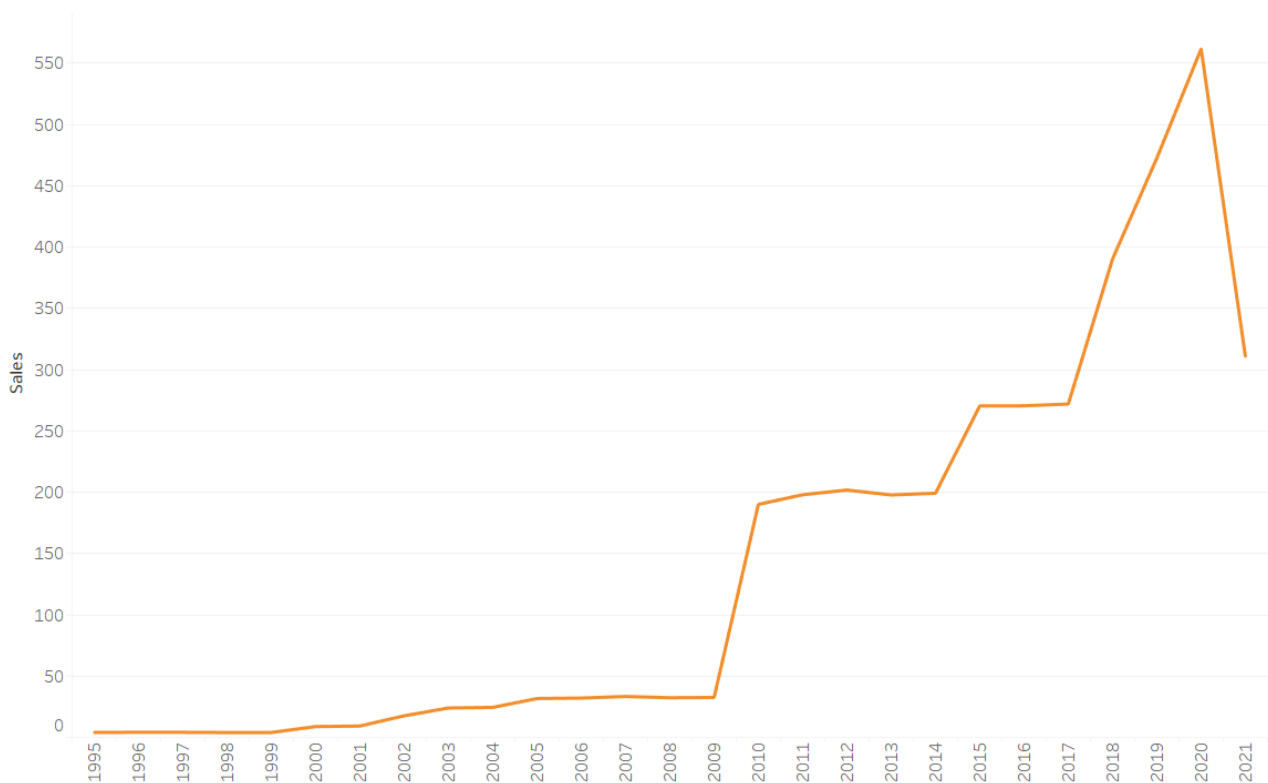


**Figura 10.** Usuarios más activos dentro de la plataforma con sus respectivas reproducciones.

En la figura 10 se puede observar la cantidad de reproducciones de los usuarios más activos. Los datos parecen ser relativamente uniformes, sin embargo los tres usuarios más activos son el gavachillo, us5 y orquesta bembe, con alrededor de 3200 reproducciones. Esto nos permitiría ofrecerles promociones u ofertas de clientes frecuentes a los usuarios con más de 3000 reproducciones, por ejemplo.

## Ventas por año

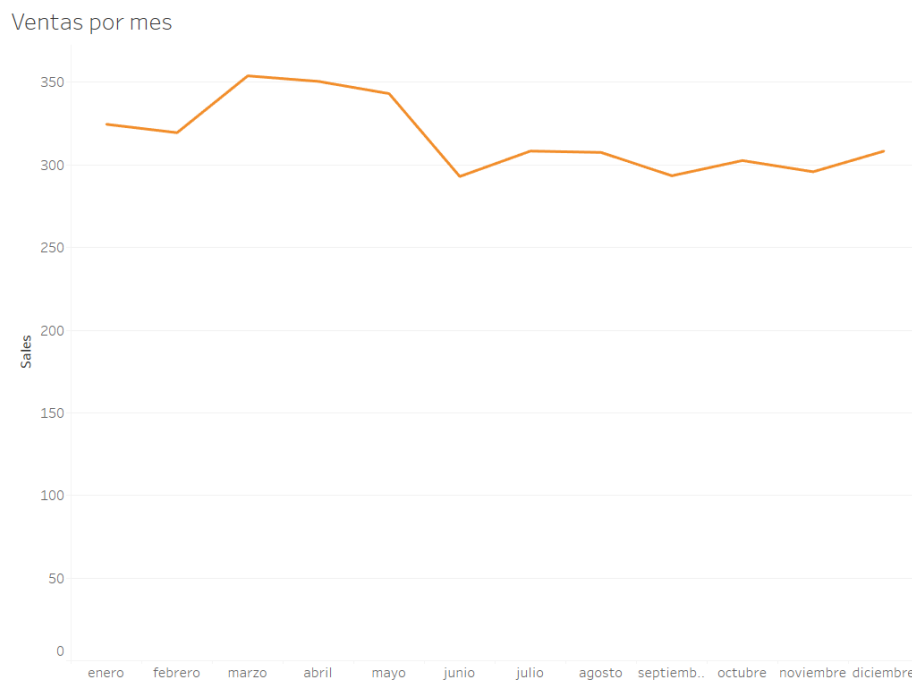
Ventas por año



**Figura 11.** Dinero obtenido en ventas totales (suscripciones y reproducciones) por año desde 1995 hasta el presente.

En la Figura 11 se muestra que en 2009 hubo un crecimiento bastante significativo, y a partir de entonces las ganancias han permanecido en un casi constante crecimiento. En 2021 se nota un considerable declive, sin embargo esto se debe a que los reportes solamente son tomados a la fecha actual, por lo que aún falta toda la segunda mitad del año para que suba a la cantidad esperada, que se encontraría casi al mismo nivel que la de 2020.

## Ventas por mes

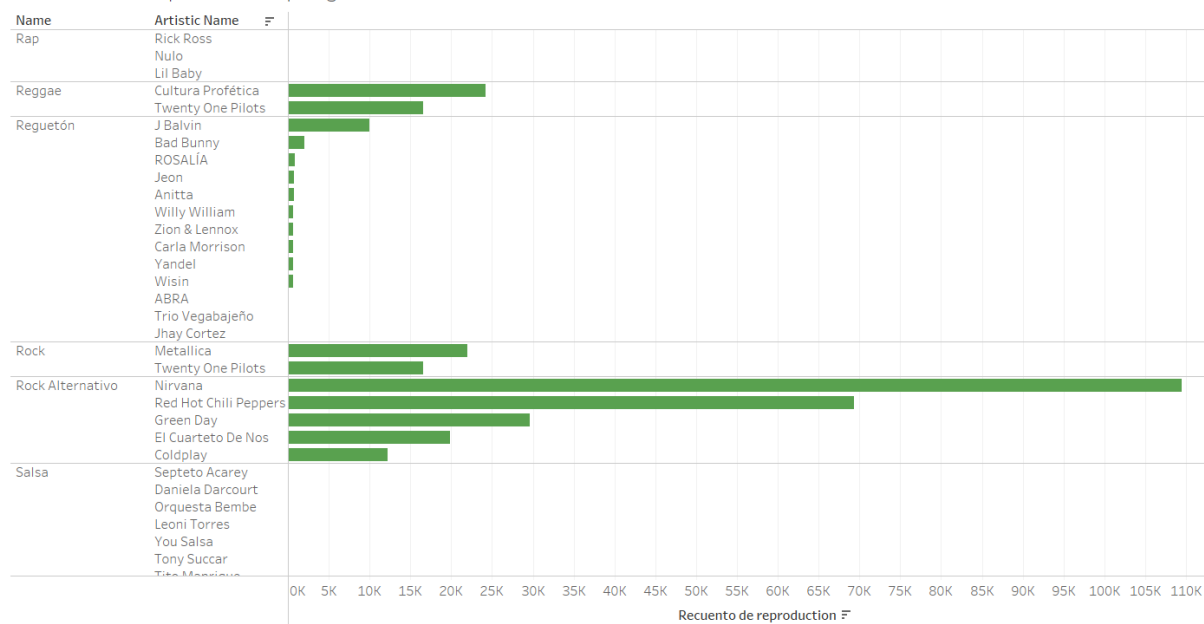


**Figura 12.** Promedio de ganancias por ventas totales por mes.

Como se puede apreciar en la Figura 12, los meses con mayor cantidad de ventas son marzo, abril y mayo respectivamente. Y los meses con menor cantidad de ventas son junio, septiembre y noviembre. Por lo tanto, a partir de esta información se puede deducir que a partir de la mitad de año se reduce significativamente el uso del app, por lo que una buena manera de contrarrestar esto es enfocar la publicidad al uso del app durante la segunda mitad del año. Esto podría hacerse a través de los días festivos internacionales como Día de Gracias, Día de los Muertos, Halloween, Navidad, etc.

## Artista más reproducido por cada género

Artistas más reproducidos por género



**Figura 13.** Artistas más reproducidos por género.

En la Figura 13 se muestran los artistas más populares de cada género, por ejemplo en Rap, el más popular es Rick Ross, en Reguetón es J Balvin, en Reggae es Cultura Profética, en Rock es Metallica, en Rock Alternativo es Nirvana y así con todos los géneros. Esta información puede resultar muy útil para elegir un representante de cada género, y de esa manera incentivar a los usuarios a escuchar música de varios tipos y promover el uso del App.

## **Resumen**

En general, la información examinada indica el progreso de nuestra App, Spotify, a lo largo del tiempo, así como algunos análisis que permiten diseñar estrategias comerciales, como los enfoques de la publicidad y la promoción de la aplicación. Asimismo, se muestran distintas estadísticas que pueden resultar útiles en la toma de decisiones de la compañía. Los temas tratados a lo largo del análisis son los siguientes:

- Género más reproducido por país por mes (véanse Figuras 1, 2 y 3): indicó las tendencias de los gustos de cada país y posibles puntos de inversión. Además, permitió observar un patrón de comportamiento respecto a las reproducciones por mes, mostrando que los primeros meses de cada año son los más activos.
- Género más reproducido por mes (véase Figura 4): mostró posibles tendencias mundiales en cuanto a los géneros musicales, a la vez que patrones de uso en distintas épocas del año.
- Suscripciones por país por mes (véase Figura 5): evaluó los meses más y menos activos en cuanto a la compra de suscripciones por parte de los usuarios, planteando posibles promociones u ofertas aplicables para mejorar esta actividad.
- Tiempo invertido por país por mes (véanse Figuras 6 y 7): indicó la cantidad de uso de la Aplicación en distintos países, y permitió realizar planes en cuanto a la promoción de Spotify en el mundo en las épocas adecuadas.
- Artistas más reproducidos por año (véanse Figuras 8 y 9): indicó los artistas más populares cada año, lo cual permite concentrarse en su popularidad y aprovecharla para llamar la atención de más usuarios y posibles clientes.
- Usuarios con mayor cantidad de reproducciones (véase Figura 10): permitió observar a los usuarios más activos y planear posibles ofertas de cliente frecuente para ellos.
- Ventas por año y por mes (véanse Figuras 11 y 12): mostró los beneficios de la compañía anual y mensualmente de modo que se puedan plantear estrategias para mantener y si es posible, incrementar las ganancias.
- Artistas más reproducidos por género (véase Figura 13): indicó los artistas más populares de cada género, lo cual permitió seleccionarlos como representantes de dicho género para llamar más la atención.