



¿CÓMO HACERTE MILLONARIO CON VIDEOJUEGOS?



Introducción

El mercado de los videojuegos es considerado uno de los más rentables, generando al año miles de millones de dólares a nivel mundial. Norteamérica es considerada como la segunda gran potencia mundial en este sector, con una facturación de **39.6 millones de dólares** equivalentes al 26,1% de la facturación mundial total. Consideramos que conocer y definir un mercado es el paso primordial antes de lanzar un nuevo producto, no obstante, realizar este tipo de estudio podría demorar mucho tiempo y, si se quisiera realizar un estudio de mercado para Norteamérica, podría resultar muy costoso, esto por la cantidad de consumidores con los que cuenta esta sección. Contar con esta base de datos podría ser muy eficaz si se quieren conocer las preferencias de cierto mercado y saber qué tipo de factores han sido clave para obtener mayor rentabilidad en ventas.

Equipo 6:
Ávila Rodríguez D.A.
Gutiérrez Herrera L.F.
Montemayor Guerra D.M.
Ovalle Salas B.
Sánchez Bracho J.A.

Recursos:
python
CO
R
jupyter

Notebook:

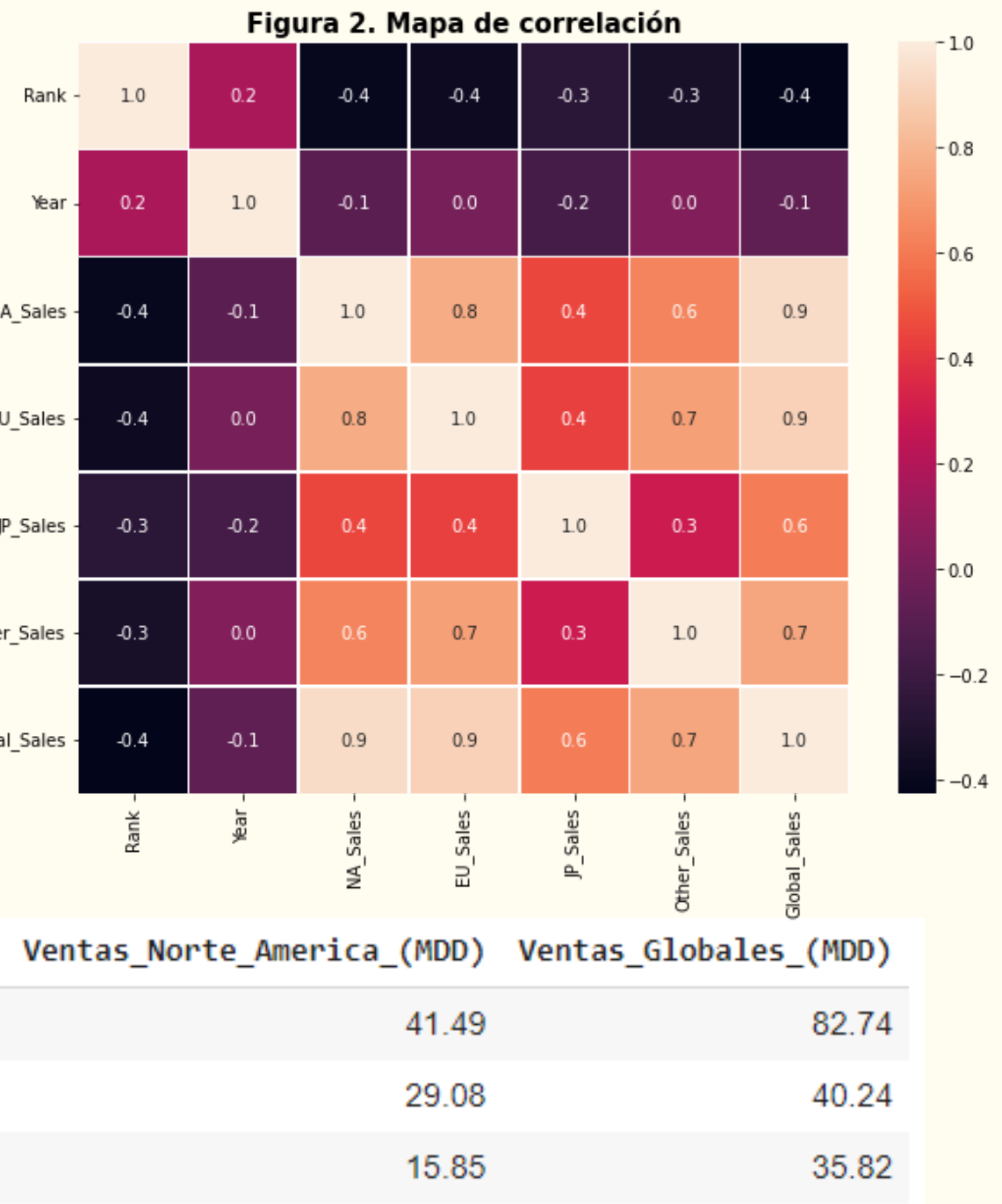
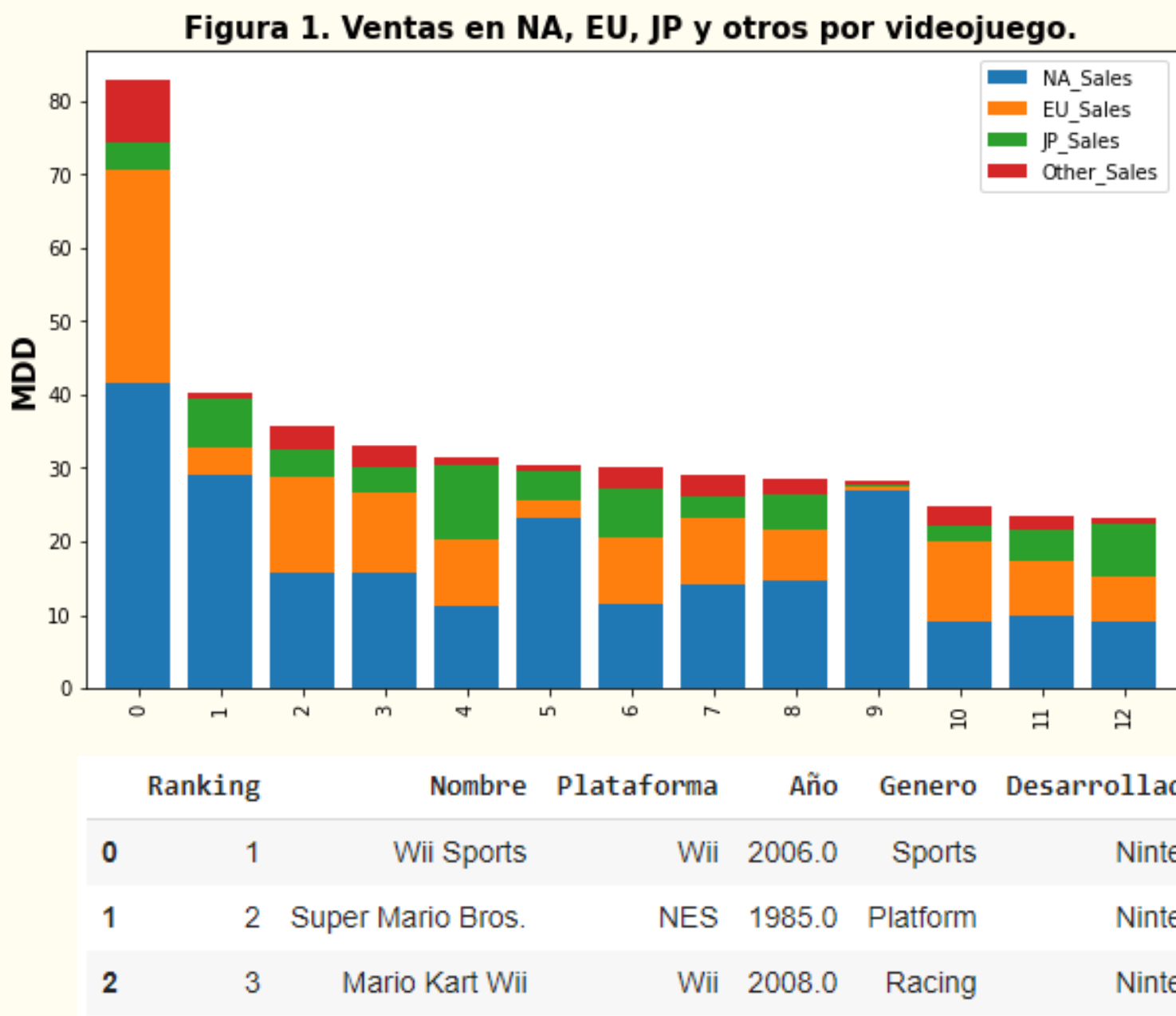
Objetivos

- Identificar las características de los videojuegos más vendidos en Norteamérica para generar un videojuego exitoso.
- Identificar los géneros de videojuegos más populares mundialmente.
- Identificar la desarrolladora con más videojuegos en nuestra base de datos (BD).

Metodología

Para comenzar a trabajar nuestro objetivo tuvimos que partir del **pre-análisis** de nuestra BD, ésta nos muestra el ranking de los videojuegos más vendidos al 2016, superando cada uno las 100,000 copias vendidas, para cada videojuego contábamos con la siguiente información: el puesto que ocupaba en el ranking, la plataforma, el año de emisión, el género, la empresa que lo publicó, así como las ventas en MDD que generaron en Norte América, Europa, Japón, otros países y las ventas globales. Dado que nuestro **enfoque** es solo Norte América (NA), apoyados en algunas herramientas de visualización como mapas de correlación y gráficos de barras, pudimos identificar y eliminar los vectores no significativos: JP_Sales (Ventas de Asia), EU_Sales (Ventas de Europa) y Other_Sales (Otros), después de esto renombramos las columnas y eliminamos los registros que contenían datos nulos.

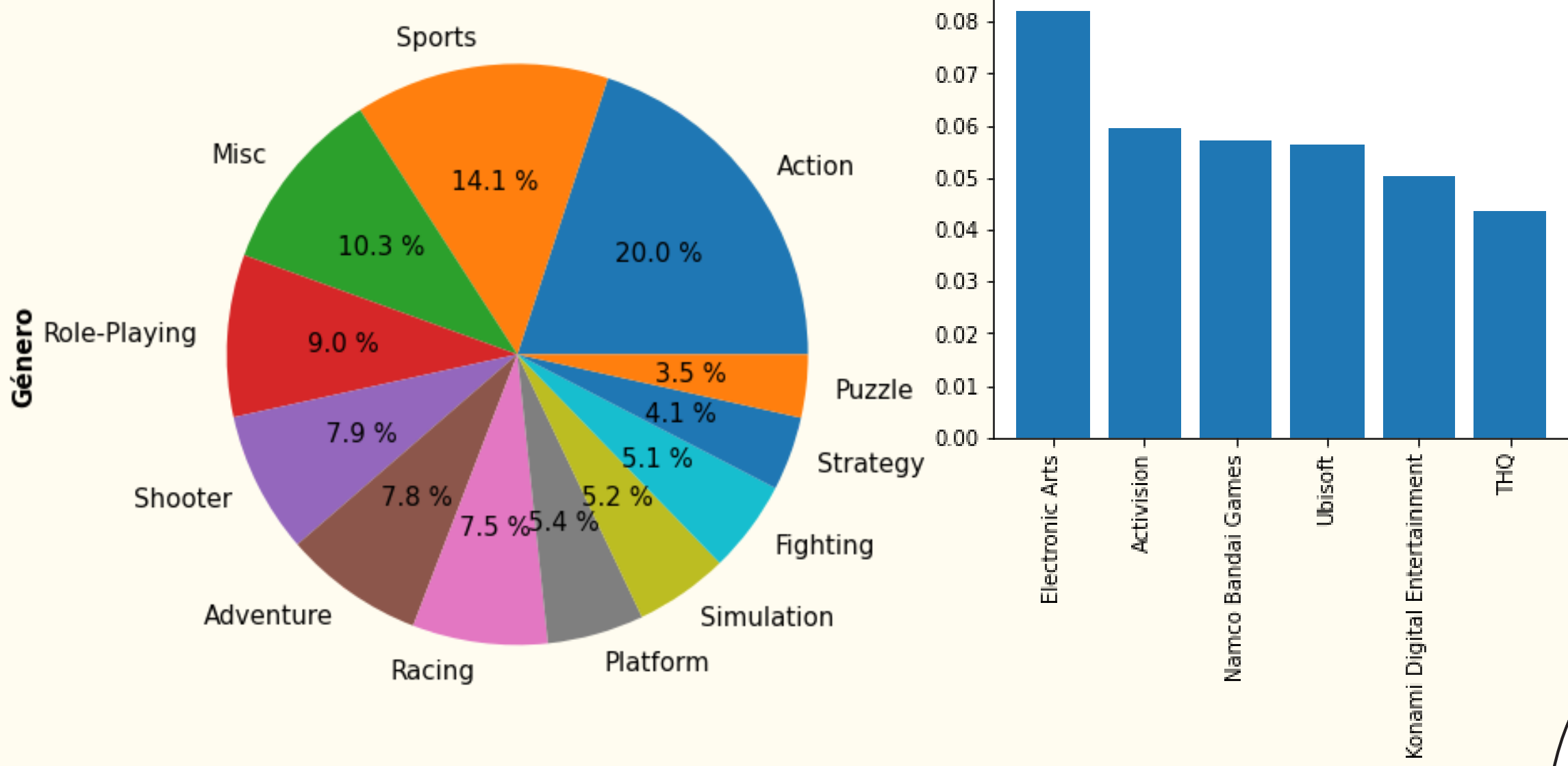
Base de datos después de la limpieza:



Comenzando con el **análisis estadístico** pudimos observar que los videojuegos de género: acción, deportes y Miscelaneos así como los desarrollados por Electronic Arts, Activision y Namco Bandai Games son los que comprenden las mayores **proporciones** en nuestro ranking pudiendo indicar ser estos los de mayor popularidad.

Figura 3. Proporción de videojuegos por género

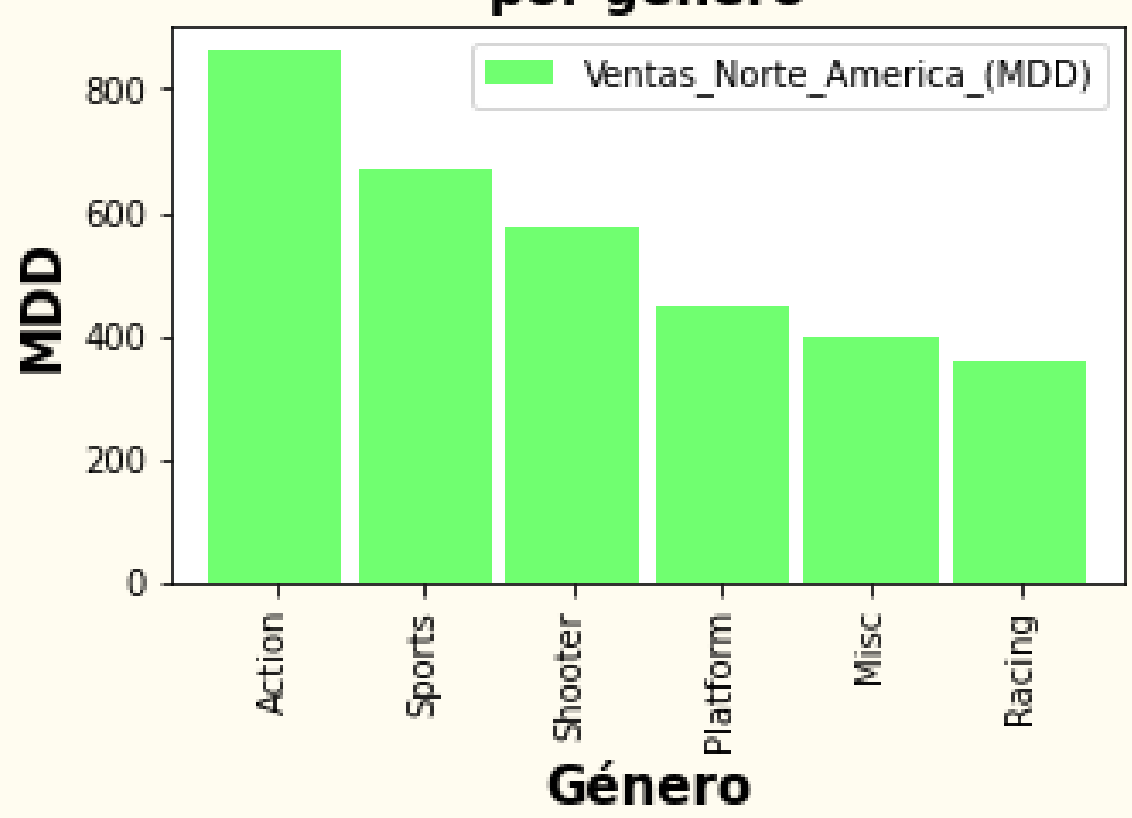
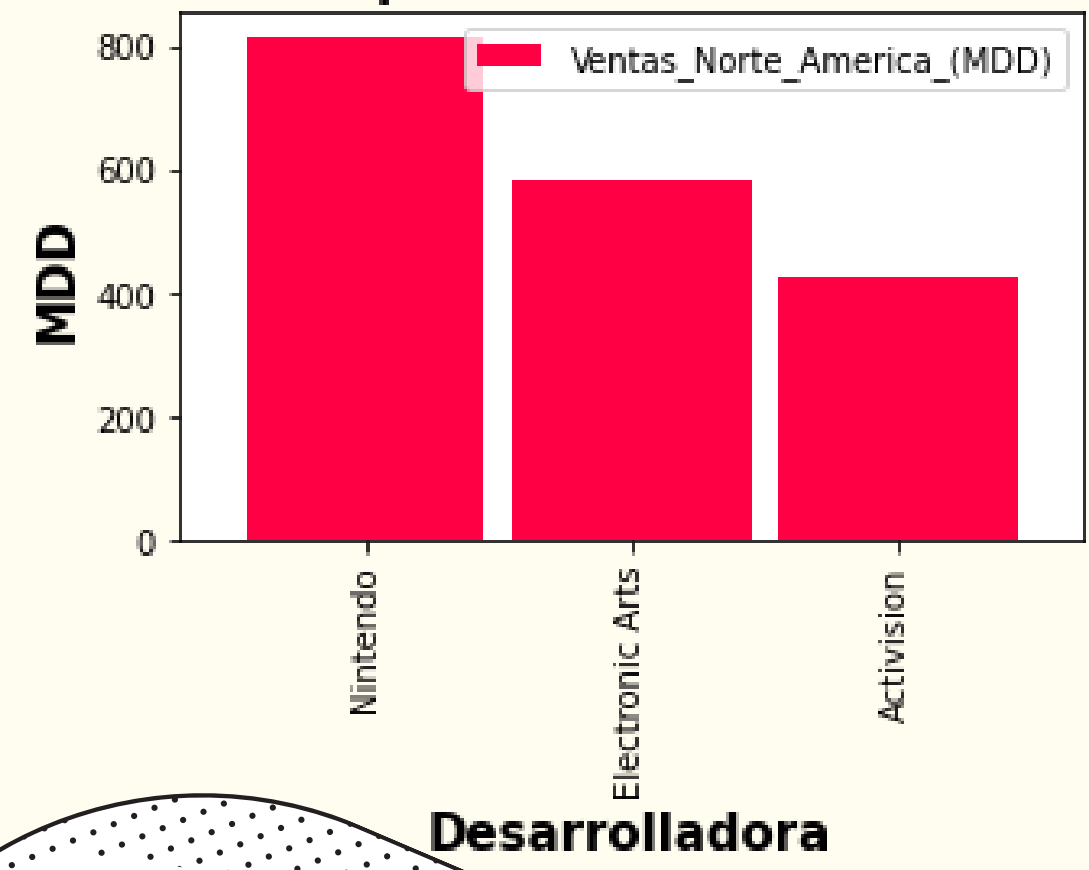
Figura 4. Proporción de videojuegos por desarrolladora



Procedimos a realizar el mismo análisis para ahora observar las características que influyen directamente en las **ventas** de Norteamérica, obteniendo que los géneros más rentables fueron: acción, deportes y disparos, así como los desarrollados por: Nintendo, Electronic Arts y Activision.

Figura 5. Ventas en Norteamérica por desarrolladora

Figura 6. Ventas en Norteamérica por género



Resultados

Partiendo de las características encontradas en nuestro análisis anterior procedimos a trabajar con las más relevantes para nuestro mercado objetivo: Norteamérica, siendo éstas los videojuegos desarrollados por Nintendo así como los catalogados por el género de acción.

Para poder observar más puntualmente cómo dichas características influirán en el mercado utilizamos como técnica de minería las **series de tiempo**, buscando así pronosticar las ventas para los próximos años y observar si lanzar un videojuego con dichas características resultaría factible o no.

Como métrica de evaluación utilizamos el criterio **AIC**, para encontrar el mejor modelo predictivo, en este caso escogiendo el modelo con un menor AIC.

Los datos utilizados para la primera serie fueron las ventas anuales en Norteamérica de Nintendo con los juegos de acción. Nos arrojó un modelo ARIMA (9,1,3) con un AIC de 82.42, Véase figura 7.

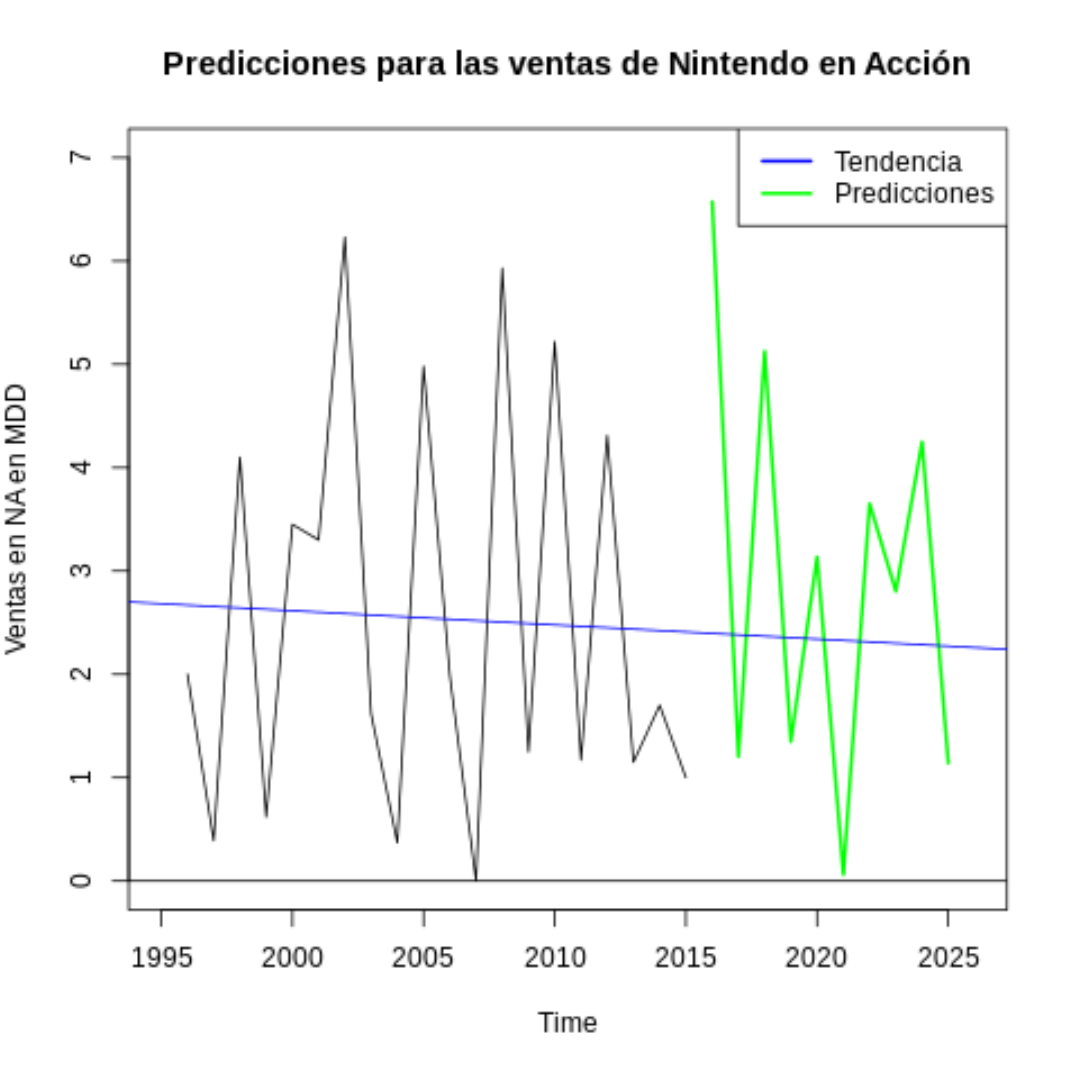


Figura 7. Predicciones correspondientes a la primer serie de tiempo.

Continuando con nuestra metodología realizamos un segundo pronóstico de ventas para los próximos años, tomando de igual manera como característica principal los videojuegos desarrollados por Nintendo pero ahora del género que más rentabilidad les ha dado según nuestra BD, que resultó ser los videjuegos correspondientes al género "plataforma".

Ventas_Norte_America_(MDD)		
Desarrolladora	Genero	
Nintendo	Platform	219.46
	Role-Playing	105.63
	Sports	98.77

Figura 8. Ventas en MDD correspondientes a los géneros más rentables de Nintendo.

Los datos utilizados para la segunda serie fueron las ventas anuales en Norteamérica de Nintendo con los juegos de plataforma. Nos arrojó un modelo ARIMA (0,1,4) con un AIC de 152.7032. Véase fig 9.

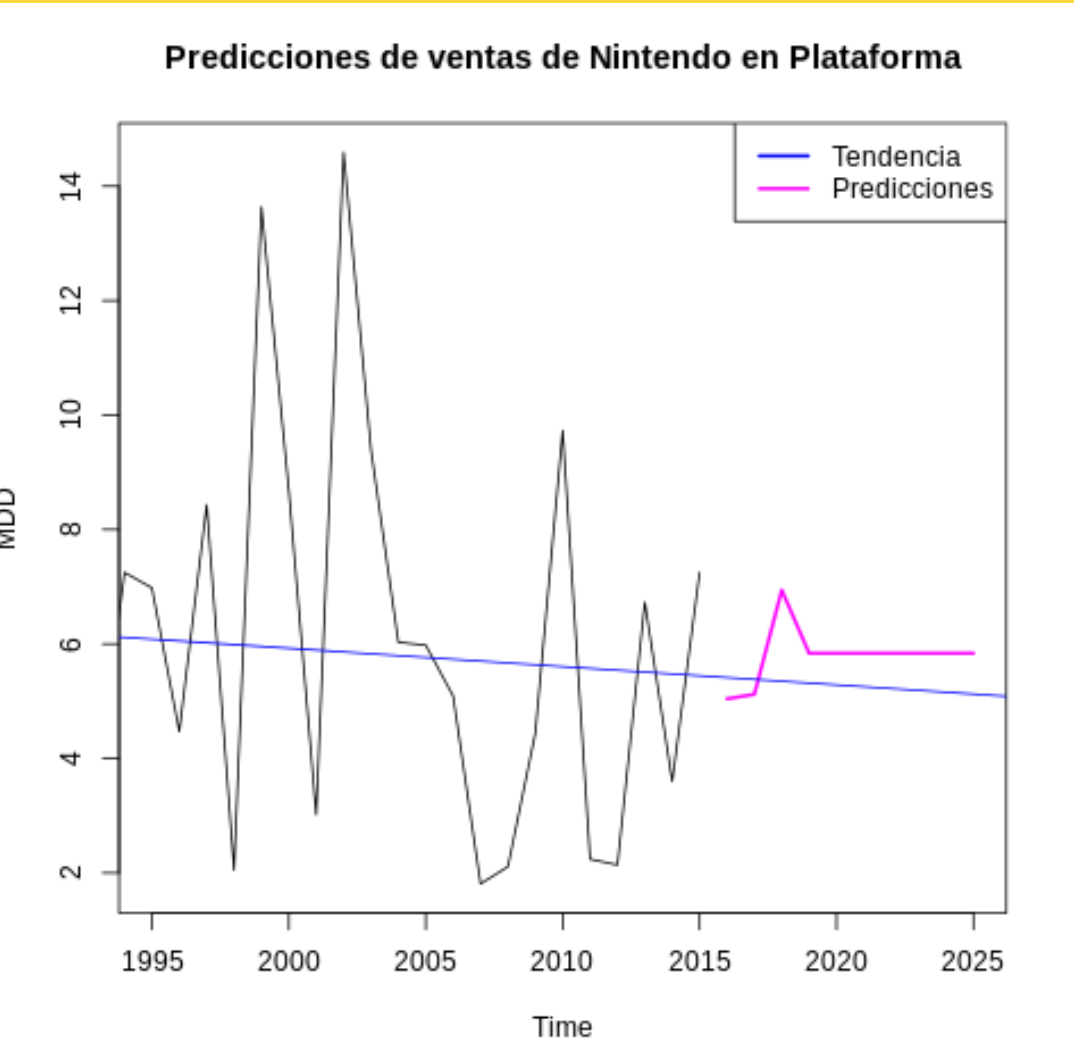


Figura 9. Predicciones correspondientes a la segunda serie de tiempo.

Base de datos:

"Video Game Sales" realizada por Gregory Smith.



Conclusiones y trabajo a futuro

Después de calcular las predicciones anteriores, llegamos a la **conclusión** de que el segmento más estable, y al que conviene dirigirse, es el de los videojuegos para las consolas de Nintendo en el género de Plataforma. Con base en nuestro pronóstico, el mercado antes mencionado es el que genera mejores ventas, además de que hasta ahorita a la *Nintendo Switch* le restan 5 años de vida y eso puede ser una gran oportunidad para aquellas desarrolladoras que buscan un mercado potencial duradero. Ahora que ya hicimos un estudio de cómo se encuentra el mercado, y de cuales son las características que hacen más rentable a un videojuego, como su género y consola en la que fue desarrollado, para el **futuro** tenemos como interés profundizar en el videojuego; queremos descubrir qué características en la jugabilidad y en las historias de los videojuegos son las que generan más enganche con los jugadores. Para esto buscaremos una base de datos con reseñas de videojuegos y dejaremos de lado un poco las ventas para enfocarnos en la opinión de los críticos expertos y así generar una lista de características que tengan los videojuegos con mayor calidad.