

1. Introducción

En este informe del proyecto, hemos llevado a cabo una investigación detallada de un conjunto de datos sobre los luchadores de artes marciales mixtas. El enfoque estuvo en la limpieza y el preprocesamiento de datos, obteniendo parámetros derivados y creando visualizaciones para resaltar los aspectos esenciales. Nos centramos más en herramientas de manipulación de datos como pandas y en bibliotecas de visualización como Seaborn y Matplotlib. Este documento describe el trabajo realizado en el proyecto, los resultados obtenidos y las principales conclusiones.

2. Metodología

Herramientas Utilizadas

- **Python:** Enlazado en gestión y análisis de datos.
- **pandas:** Manejo de datos.
- **Seaborn y Matplotlib:** Visualización.

Pasos Principales

1. Exploración y limpieza del conjunto de datos.
 2. Generación de columnas adicionales y variación de los valores.
 3. Estadísticas descriptivas y resumen de datos.
 4. Un intento de visualizar algunos gráficos con el fin de responder a preguntas específicas en el análisis.
-

3. Preparación de los Datos

Identificación y Tratamiento de Valores Nulos

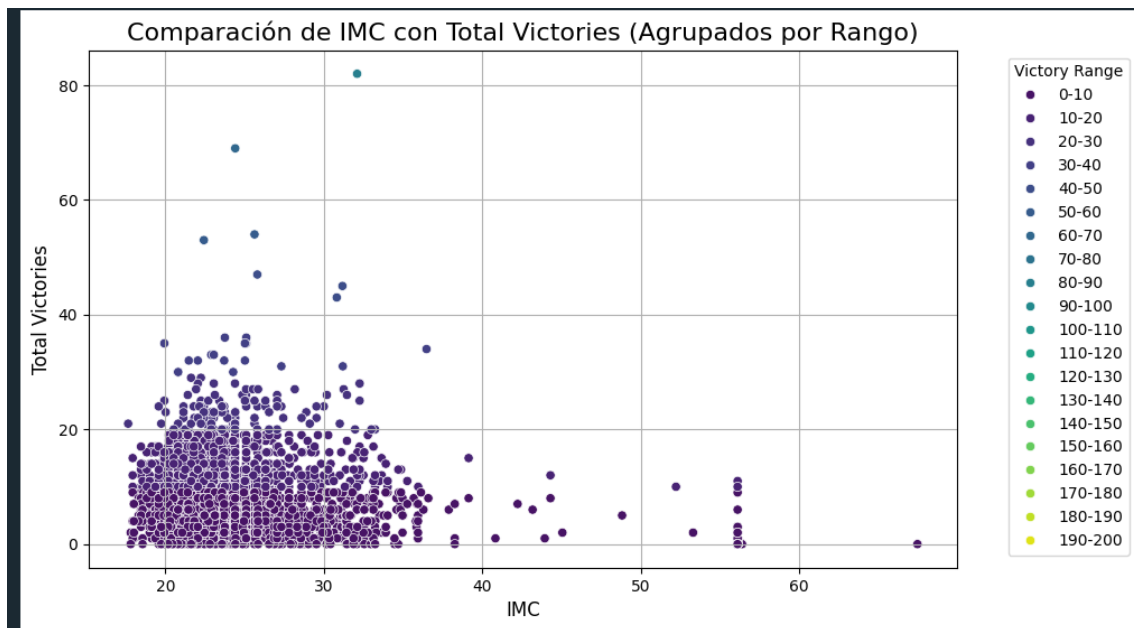
Los valores nulos fueron identificados en diferentes columnas tales como: height_cm, weight_in_kg, reach_in_cm. Estos se llevaron a cabo de la siguiente manera: height_cm – Altura: Se sustituyó con el promedio de la altura para el peso, es decir, weight_in_kg. weight_in_kg – Peso: El promedio de peso para cada height fue calculado y los nulos fueron rellenados con esta media.

4. Visualizaciones

4.1 Comparación de IMC con Victorias Totales

Se creó un gráfico de dispersión que mostró la relación entre el IMC y las victorias totales. Se destacaron los diferentes estilos de lucha:

- **Gráfico:**
 - **Eje X:** IMC.
 - **Eje Y:** Total de Victorias.
 - **Hue:** Estilo de lucha (`style`).



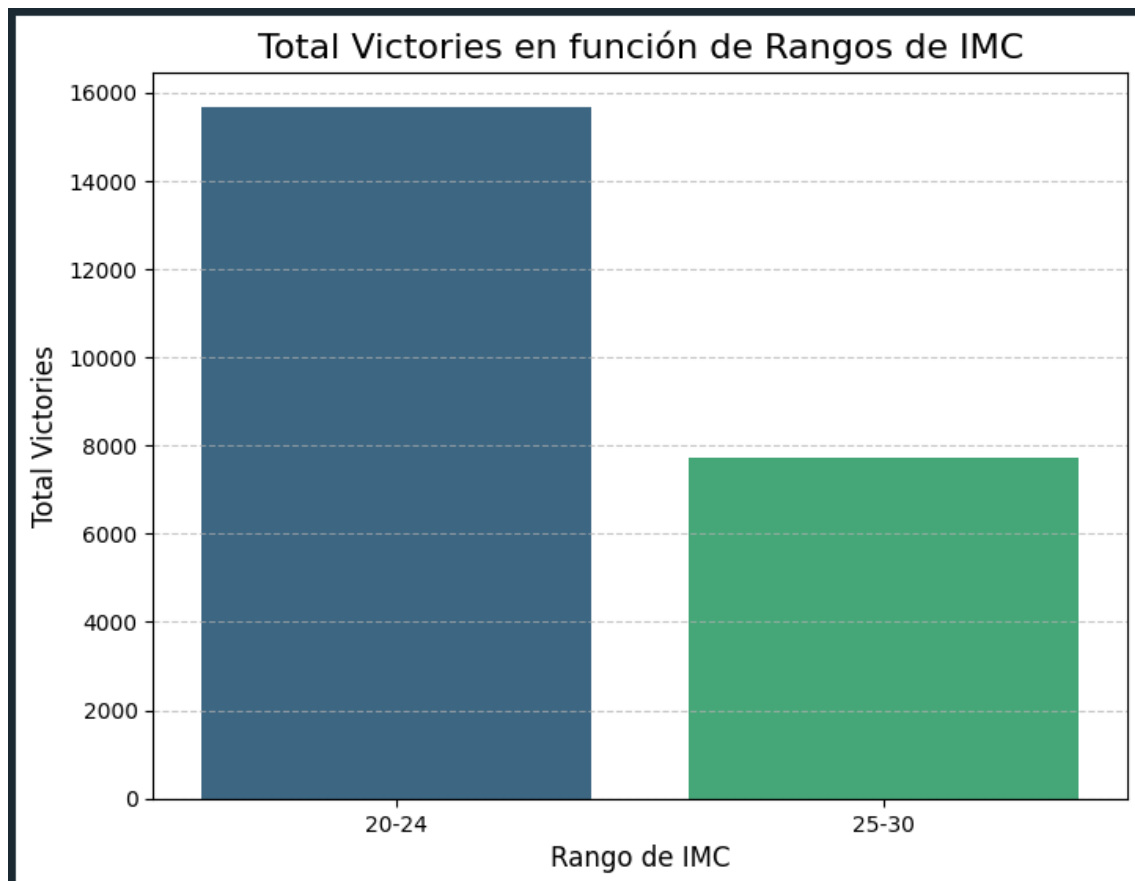
Conclusión: Los grapplers tienden a tener un IMC más alto, mientras que los strikers dominan entre los luchadores con un IMC menor.

4.2 Gráfico de Barras: Victorias Totales por Rangos de IMC

Se creó un gráfico de barras agrupando las victorias totales en dos rangos de IMC (20-24 y 25-30).

- **Gráfico:**
 - **Eje X:** Rangos de IMC.
 - **Eje Y:** Victorias Totales.

Conclusión: El rango de 20-24 tiene un número significativamente mayor de victorias totales.

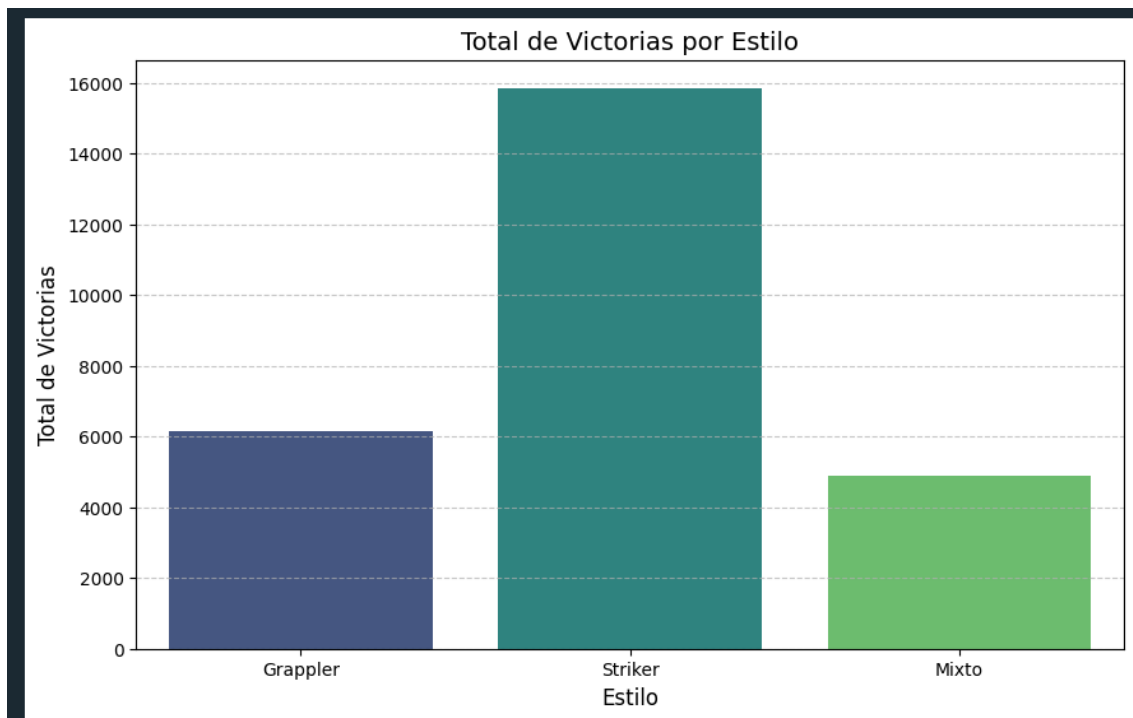


4.3 Gráfico de Barras: Victorias Totales por Estilo de Lucha

Se compararon las victorias totales en función de los estilos de lucha.

- **Gráfico:**
 - **Eje X:** Estilo (`style`).
 - **Eje Y:** Victorias Totales.

Conclusión: Los strikers mostraron un mayor número de victorias totales comparados con otros estilos.

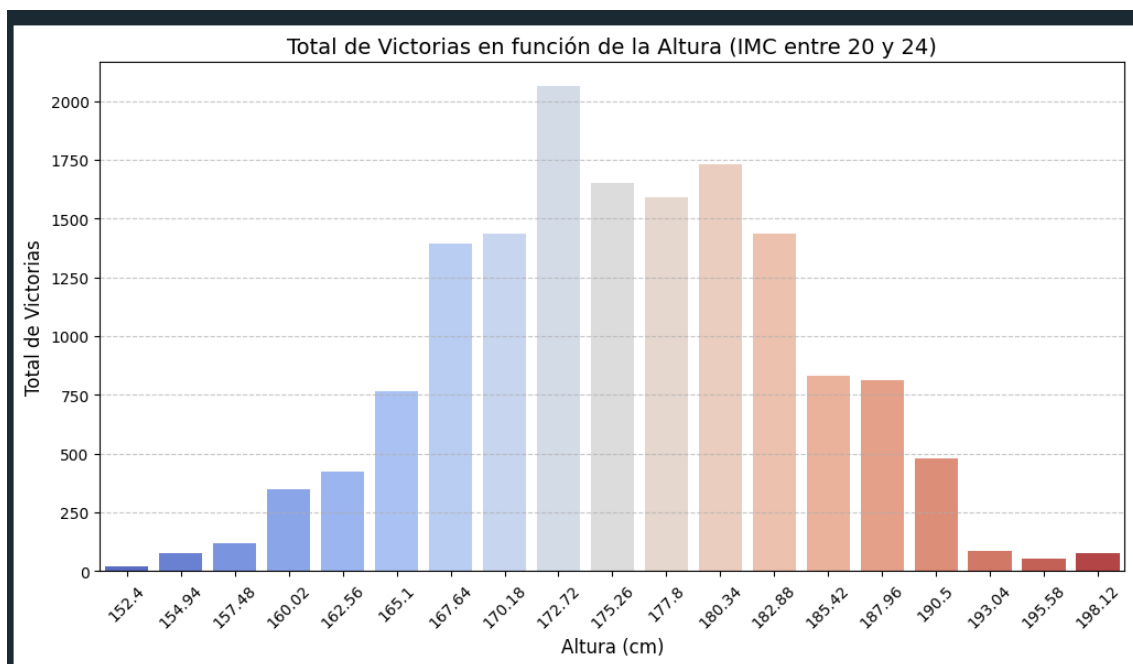


4.4 Gráfico de Barras: Victorias por Altura (IMC entre 20 y 24)

Se creó un gráfico de barras que relaciona las victorias totales con la altura, pero filtrado para luchadores con un IMC entre 20 y 24.

- **Gráfico:**
 - **Eje X:** Altura (redondeada a dos decimales).
 - **Eje Y:** Victorias Totales.

Conclusión: Los luchadores con este IMC altos suelen ganar en categorías medias.



5. Resultados y Conclusiones

Resultados Clave

1. El IMC es muy útil para determinar el físico de un luchador.
2. Los strikers dominan en número de victorias totales.
3. La altura es un factor importante entre los luchadores sobre todo de categorías medias.