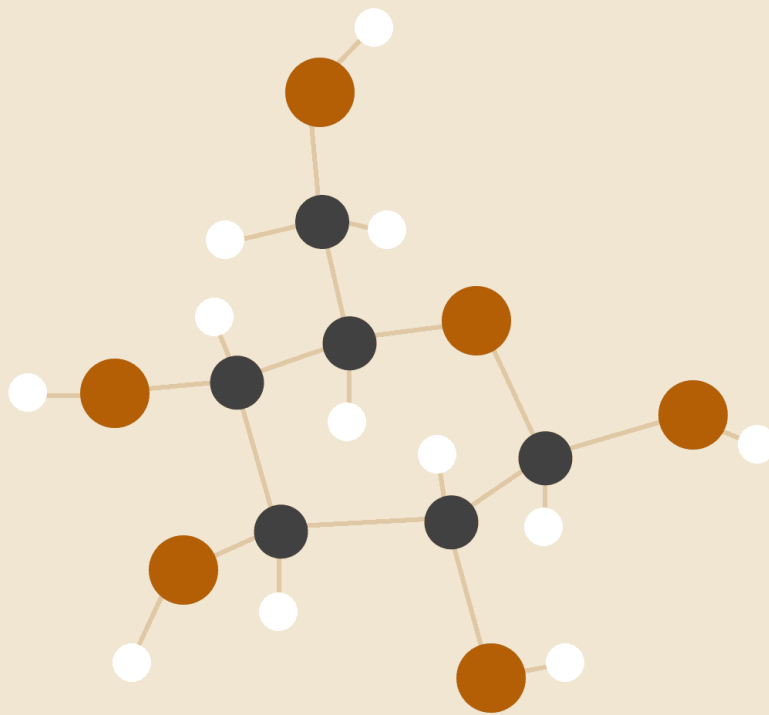


# BIG DATA Y ANÁLISIS DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES



**Brian Emanuel Silva**

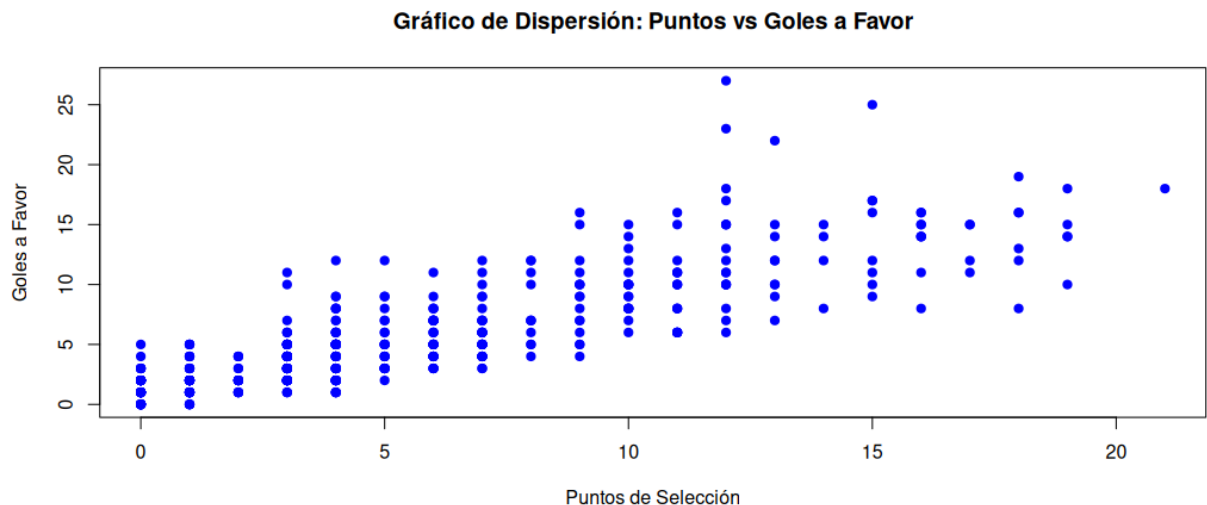
28/12/2024

## INTRODUCCIÓN

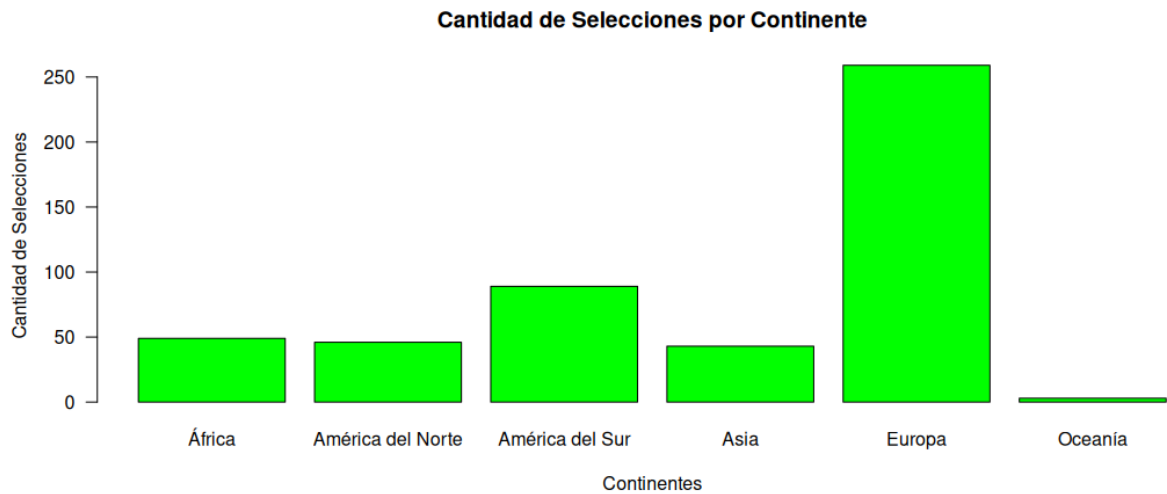
En este trabajo práctico se analizará una base de datos sobre los mundiales de fútbol, desde 1930 hasta 2022. El objetivo es explorar el rendimiento de las selecciones en distintos aspectos, como puntos, partidos jugados y goles a favor y en contra. A través de este análisis, se buscarán identificar patrones y tendencias que ayuden a comprender mejor el desempeño de los equipos en los torneos.

## DESARROLLO

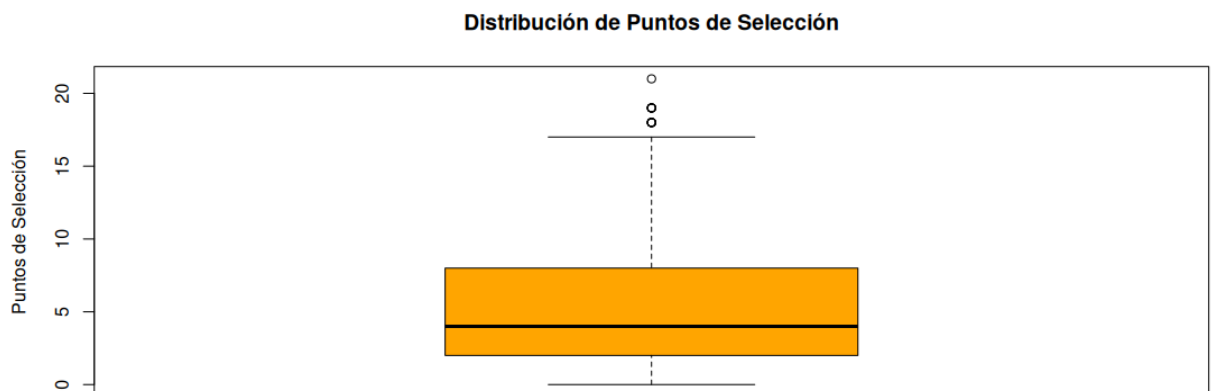
1. El gráfico de dispersión muestra la relación entre los puntos obtenidos por cada selección y los goles a favor en los mundiales. Al analizarlo, se puede observar que, en general, las selecciones que marcan más goles tienden a obtener más puntos, lo que es esperado, ya que ganar más partidos generalmente se traduce en más puntos. Sin embargo, también puede haber excepciones, como selecciones que logran buenos resultados con pocos goles, lo que sugiere una defensa sólida o un rendimiento eficiente en sus partidos.



2. El gráfico de barras muestra la cantidad de selecciones que han participado en los mundiales por continente. Cada barra representa un continente, y su altura indica cuántas selecciones han competido en los torneos. Este gráfico permite ver fácilmente qué continentes tienen más selecciones en los mundiales y cuáles tienen menos, lo que refleja la distribución de equipos a lo largo de la historia del torneo.

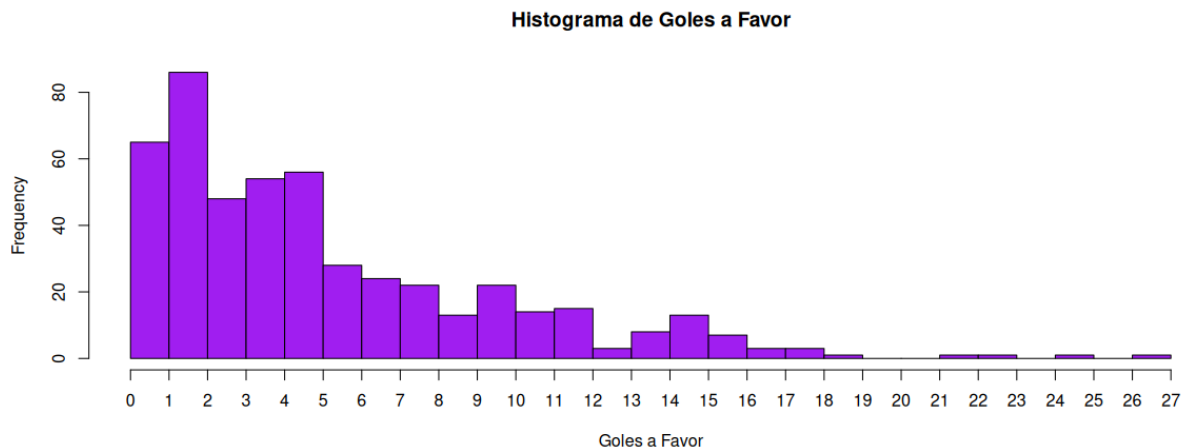


3. El gráfico de caja muestra cómo se distribuyen los puntos obtenidos por las selecciones en los mundiales. La caja representa la mayoría de los puntos, con una línea en el medio que indica la mediana (el valor central). Los bigotes muestran el rango de puntos más bajo y más alto, mientras que los puntos fuera de los bigotes son valores atípicos, es decir, selecciones con un rendimiento muy diferente al resto. En general, este gráfico permite ver si la mayoría de las selecciones tienen puntajes similares o si hay diferencias significativas.

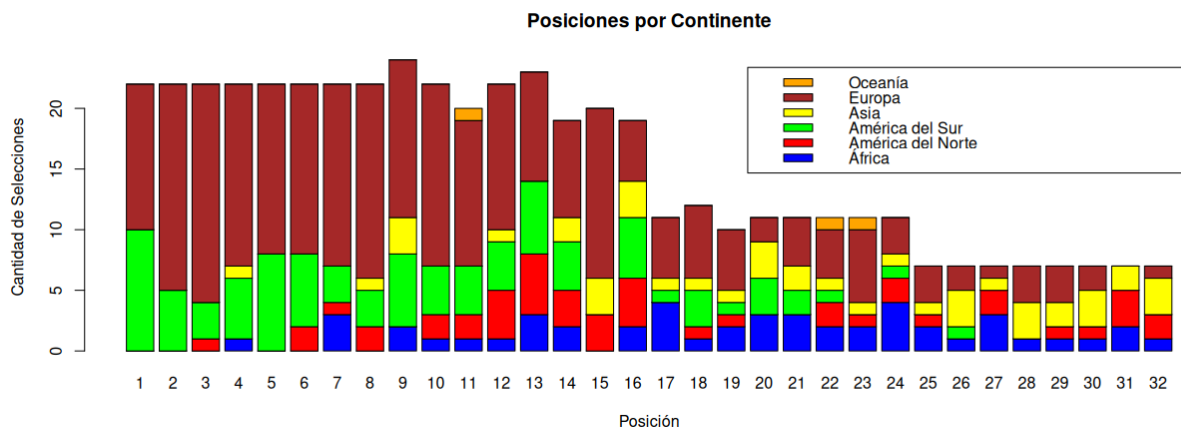


4. El histograma muestra cómo se distribuyen los goles a favor de las selecciones en los mundiales. Cada barra representa un rango de goles y su altura indica cuántas selecciones anotaron esa cantidad de goles. Si la mayoría de las barras están en los valores bajos, significa que muchas selecciones anotaron pocos goles, mientras

que si hay barras más altas en los valores más altos, indica que algunas selecciones tuvieron un rendimiento ofensivo destacado. Este gráfico ayuda a ver la variabilidad en los goles a favor de las selecciones.

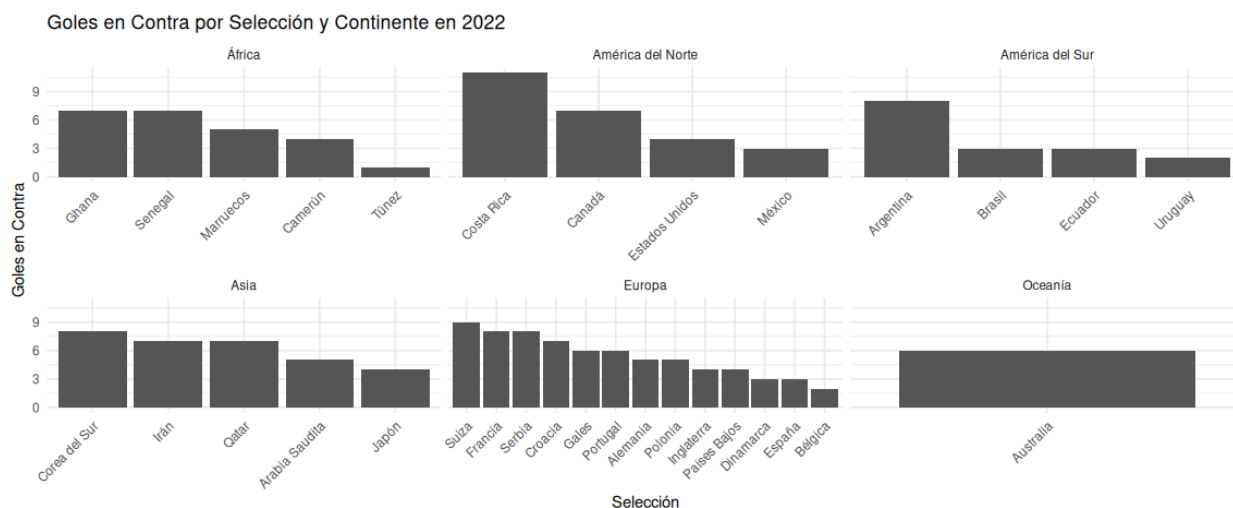


- El gráfico de barras apiladas muestra la distribución de las posiciones obtenidas por las selecciones de cada continente en los mundiales. Cada barra representa una posición específica (por ejemplo, 1°, 2°, 3°, etc.), y está dividida en colores que indican la contribución de cada continente en esa posición. Esto permite comparar qué continentes tienen más selecciones destacadas en posiciones altas o bajas. Los colores en la leyenda identifican los continentes, y la altura total de cada barra indica cuántas selecciones ocuparon esa posición en total.

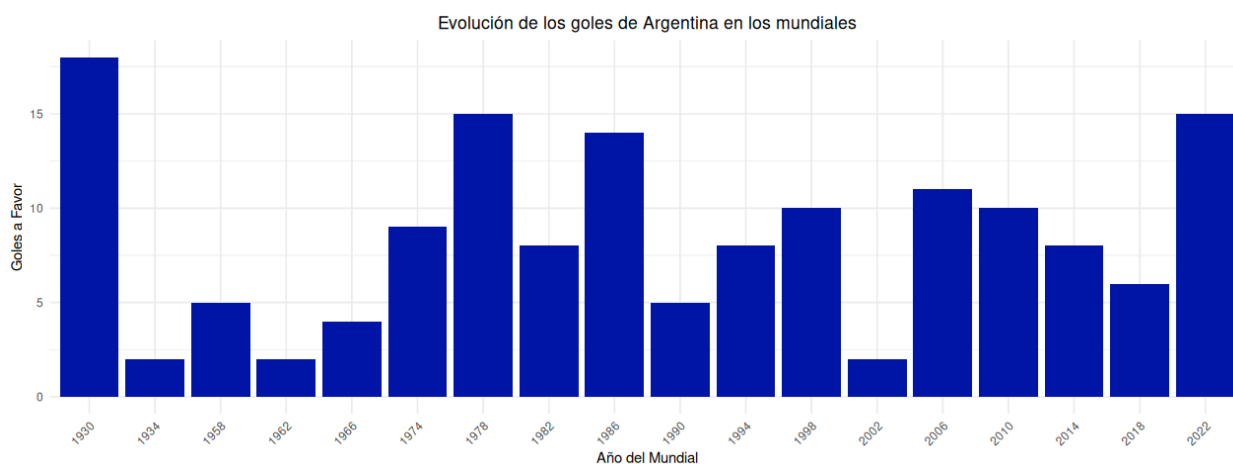


- Este gráfico muestra los goles en contra de cada selección que participó en el Mundial 2022, organizados por continente. En el eje X se encuentran las selecciones, ordenadas de mayor a menor cantidad de goles en contra, mientras

que el eje Y indica la cantidad de goles en contra recibidos. Cada panel (o faceta) corresponde a un continente, lo que permite comparar el rendimiento defensivo de las selecciones dentro de su región. Las barras reflejan claramente qué selecciones enfrentaron más dificultades defensivas durante el torneo. El diseño con facetas facilita el análisis regional al separar las selecciones por continente.



- Este gráfico de barras muestra la evolución de los goles a favor de la selección de Argentina en diferentes ediciones de la Copa del Mundo. Este gráfico permite observar cómo ha variado el desempeño ofensivo de Argentina a lo largo de los años.



- El gráfico de sectores muestra las selecciones con el puntaje más alto de cada continente en el Mundial 2006. Cada segmento representa una selección, y el tamaño del segmento es proporcional a la cantidad de puntos obtenidos por esa selección. Los colores diferencian a las selecciones, y la leyenda identifica a cada

una de ellas. Este gráfico permite visualizar, de manera clara y comparativa, cuáles fueron las selecciones más destacadas en términos de puntaje dentro de sus respectivos continentes durante ese torneo.

Selecciones con Mayor Puntaje por Continente - Mundial 2006

