

# PROYECTO VISUALIZACIÓN DE DATOS

Memoria del Dashboard



Alfonso Fuentes Rodríguez  
Ángel Gutiérrez González

# Índice

<b>1. Dataset .....</b>	<b>2</b>
Descripción General.....	2
Variables del Dataset.....	2
Identificación y participación: .....	2
Estadísticas ofensivas: .....	2
Estadísticas defensivas:.....	2
Otras métricas:.....	2
<b>2. Dashboard.....</b>	<b>3</b>
League Results.....	3
Players.....	3
Scatter.....	3
About.....	3
<b>3. Visualizaciones Explicativas.....</b>	<b>4</b>
Relación entre Minutos Jugados y Puntos Totales.....	4
Relación entre Puntos Totales y Faltas Recibidas.....	5

# 1. Dataset

## Descripción General

El dataset seleccionado recopila estadísticas individuales de jugadores de baloncesto, proporcionando datos detallados sobre su rendimiento ofensivo, defensivo y su eficiencia general en el campo. Cada registro representa a un jugador, acumulando métricas de su participación en partidos.

## Variables del Dataset

### Identificación y participación:

- **Nombre:** Identificador único del jugador.
- **N.º Partidos jugados:** Total de partidos jugados.
- **Minutos Jugados:** Minutos acumulados en cancha.

### Estadísticas ofensivas:

- **Puntos Totales:** Puntos anotados.
- **TCP2 anotados, TCP2 Intentados, TCP2 (%):** Tiros de dos puntos y su porcentaje de acierto.
- **TCP3 anotados, TCP3 Intentados, TCP3 (%):** Tiros de tres puntos y su porcentaje de acierto.
- **Tiros de campo Anotados, Tiros de campo Intentados, TC (%):** Tiros totales y su porcentaje de acierto.
- **Tiros Libres Anotados, Tiros libres Intentados, TCP1 (%):** Tiros libres y su porcentaje de acierto.

### Estadísticas defensivas:

- **Rebotes Ofensivos, Rebotes Defensivos, Rebotes Totales:** Rebotes capturados en ataque y defensa.
- **Tapones Cometidos, Tapones Recibidos:** Bloqueos realizados y sufridos.
- **Recuperaciones:** Balones robados.

### Otras métricas:

- **Asistencias:** Pases que generaron puntos.
- **Pérdidas:** Pérdidas de balón.
- **Faltas Personales Cometidas, Faltas Personales Recibidas:** Contactos sancionados a favor y en contra del jugador.

## 2. Dashboard

El Dashboard está diseñado para proporcionar una experiencia interactiva y accesible, que permita a los usuarios explorar las métricas y entender patrones en el rendimiento de los jugadores de baloncesto. Su diseño está dividido en cuatro páginas principales, cada una accesible desde una barra lateral de navegación.

### League Results

En esta página se presentan cuadros indicadores que muestran promedios generales de métricas importantes, como el porcentaje de tiros de campo, el porcentaje de tiros libres y la participación en ataque y defensa. Además, se incluye un gráfico de barras que lista a los jugadores por su PER aproximado (Player Efficiency Rating), ordenados de manera descendente para destacar a los más eficientes. La interacción en esta sección permite al usuario explorar los datos agregados y comparar rápidamente a los jugadores.

### Players

Esta sección permite seleccionar hasta cinco jugadores para realizar una comparación visual de sus estadísticas clave. Utiliza un gráfico tipo radar donde se representan dimensiones como tiros de tres puntos, tiros de dos puntos, defensa y ataque. El objetivo es que el usuario pueda analizar de manera intuitiva las fortalezas y debilidades de cada jugador, observando cómo se posicionan en comparación con otros.

### Scatter

La página de scatterplots permite al usuario elegir dos variables del dataset y visualizarlas en un gráfico de dispersión. Por ejemplo, se puede analizar la relación entre los minutos jugados y los puntos totales o entre los puntos anotados y las faltas recibidas. Adicionalmente, se incluye una escala de color basada en el PER aproximado para agregar una dimensión visual que resalte la eficiencia de los jugadores.

### About

Finalmente, la página "About" proporciona información general sobre el proyecto y sus creadores. Incluye una breve descripción de los objetivos del Dashboard, su utilidad y el enfoque técnico utilizado para desarrollarlo.

### 3. Visualizaciones Explicativas

Las visualizaciones en el dashboard no solo tienen un carácter explorativo, sino que también están diseñadas para contar historias clave sobre los datos, destacando patrones relevantes y proporcionando información comprensible para el usuario.

#### Relación entre Minutos Jugados y Puntos Totales

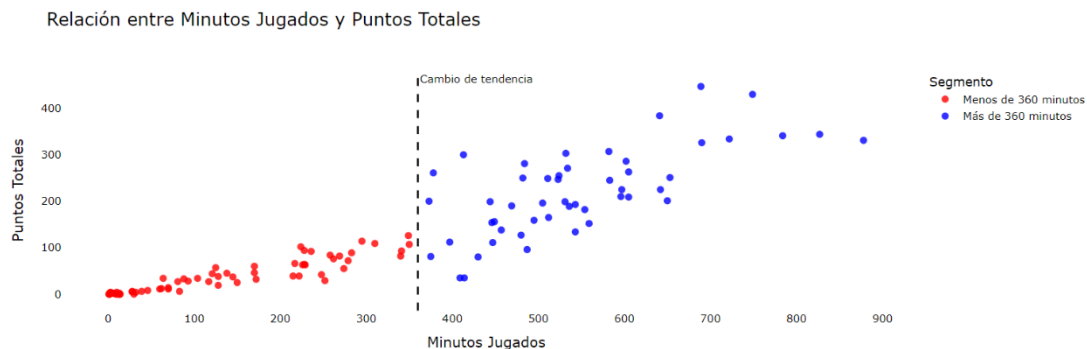


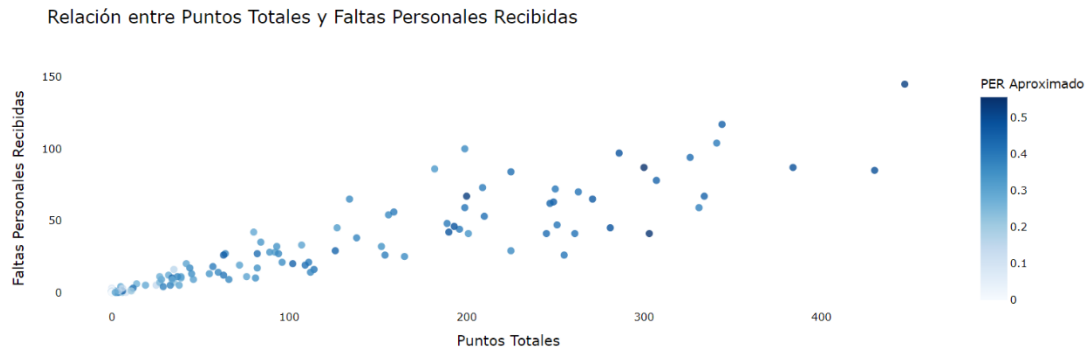
Ilustración 1. Minutos Jugados vs Puntos Totales

Este gráfico responde a la pregunta: ¿Cómo influye el tiempo en cancha en la capacidad anotadora de los jugadores? A través de un scatterplot, se observa una tendencia positiva: los jugadores que pasan más minutos en el campo tienden a anotar más puntos. Sin embargo, la dispersión de los datos también muestra que no todos los jugadores aprovechan el tiempo de la misma manera, lo que puede depender de su rol en el equipo.

Para hacerlo más explicativo, se añadió un gradiente de color basado en el PER aproximado, lo que permite identificar rápidamente a los jugadores más eficientes. También se eliminaron líneas de cuadrícula innecesarias para que la atención del usuario se centre en la relación principal.

La historia que este gráfico busca contar es que el rendimiento ofensivo no depende únicamente del tiempo en cancha, sino también de la eficiencia del jugador, destacando a aquellos que tienen un impacto desproporcionado en relación con sus minutos jugados.

## Relación entre Puntos Totales y Faltas Recibidas



*Ilustración 2. Puntos Totales vs Faltas Personales Recibidas*

El propósito de este scatterplot es explorar la conexión entre la agresividad ofensiva de un jugador (medida en puntos anotados) y el contacto físico que recibe de la defensa (faltas personales recibidas). La tendencia general muestra que los jugadores que anotan más puntos tienden a recibir más faltas, lo que indica que son un foco de atención para las defensas rivales.

En su versión explicativa, el gráfico fue optimizado al ajustar los ejes para destacar las áreas de mayor densidad de datos y añadir un gradiente de color que representa el PER aproximado. Esto ayuda a identificar a jugadores que no solo anotan mucho, sino que también son altamente eficientes.

La narrativa de este gráfico resalta cómo los jugadores más productivos tienden a ser los más castigados físicamente, pero también pone en evidencia a los jugadores eficientes que logran maximizar su impacto ofensivo sin depender tanto del contacto físico.

## 4. Referencias

1. Dashboard Fútbol: <https://ivan96.pythonanywhere.com/>
2. Repositorio del Dashboard: <https://github.com/ivan-abboud/fifa-worldcup-dashboard>
3. Plotly: <https://plotly.com/>

## 5. Anexo

Proyecto entero en GitHub: <https://github.com/Olkvard/ProyectoVisualizacionDatos>