



# **Dinero vs Victorias: Existe correlación en la NBA?**

Marc Solé

# Una particularidad: Tope Salarial

---

- Es la **cantidad máxima total** que las franquicias pueden **gastarse** cada temporada para pagar a sus jugadores.
- El objetivo de esta regla consiste en **controlar el gasto** de las franquicias y **evitar grandes desigualdades** entre estas.
- Los equipos deberán ir sumando el contrato de cada jugador y mantenerse por debajo del límite fijado si no quieren ser penalizados.
- Cada contrato también posee un máximo según la condición del mismo, ya que un jugador *rookie* no opta a cobrar lo mismo que una estrella veterana de la competición.

# ¿Qué queremos responder?

---

Imaginemos que somos un **General Manager de la NBA** y tenemos que decidir el presupuesto en salarios de jugadores para la próxima temporada. Nos podríamos preguntar:

*¿Si tengo un mayor presupuesto en salarios, tendré mayor número de victorias?*

Para ver si esto ha ocurrido en el pasado vamos a analizar la relación entre:

- Número de Victorias
- Presupuesto Salarial

Los datos que hemos utilizado corresponde de la temporada 2015-'16 a 2021-'22

# Metodología de extracción

---

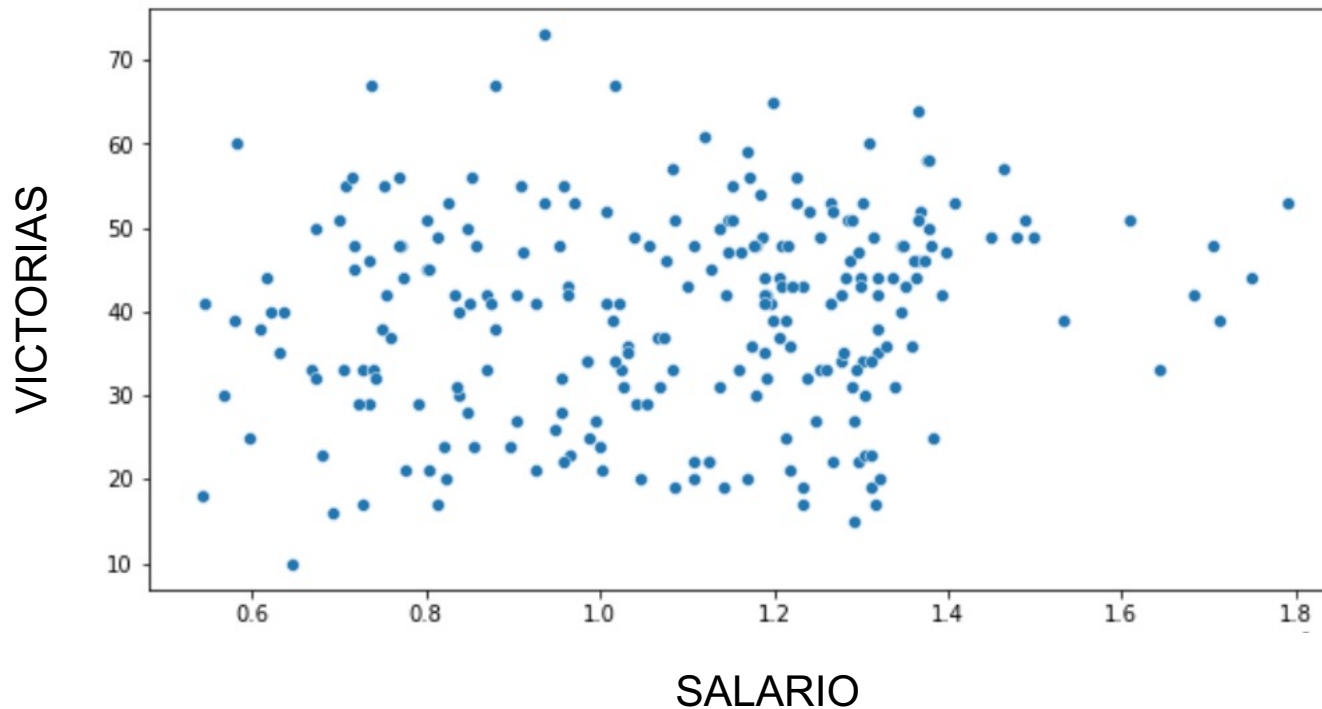
Web Scrapping de la página oficial de la NBA y extracción de datos de la página HoopsHype.

Técnicas utilizadas:

- Comprobación de la existencia de outliers
- Análisis de correlación
- Modelos de regresión lineal con una o múltiples variables

# Correlación entre victorias y salarios

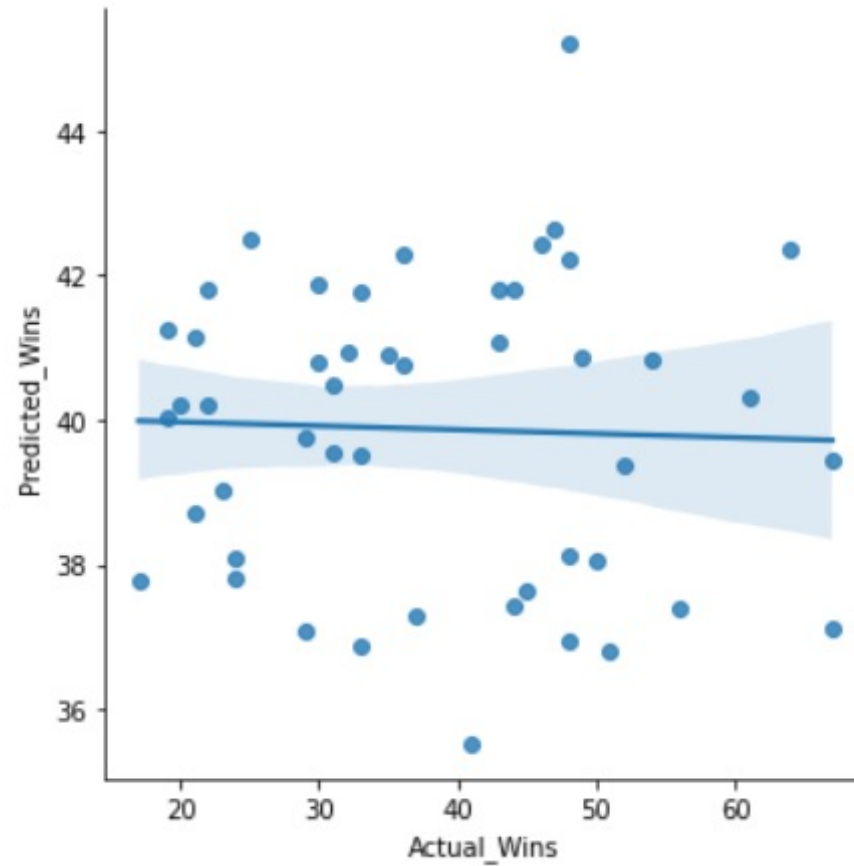
---



COEF DE CORR= 0,14

# Regresión Lineal Mono-Variable

---



$R^2$ -SCORE=-0,05

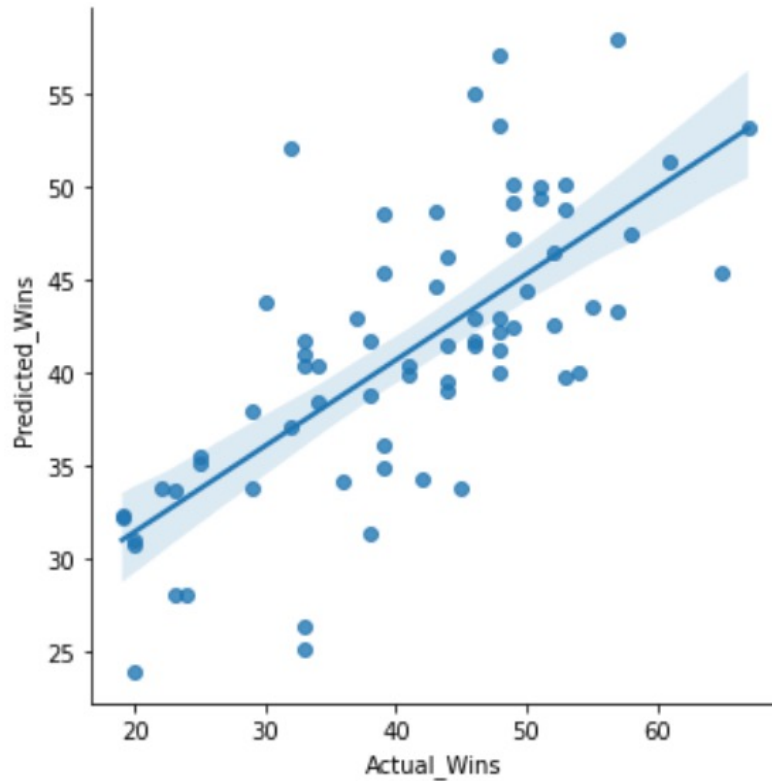
# Variables con mayor correlación

---

- Puntos
- Rebotes defensivos
- Porcentaje de acierto de tiros de tres
- Tiros bloqueados
- Pérdidas de balón en la ofensiva

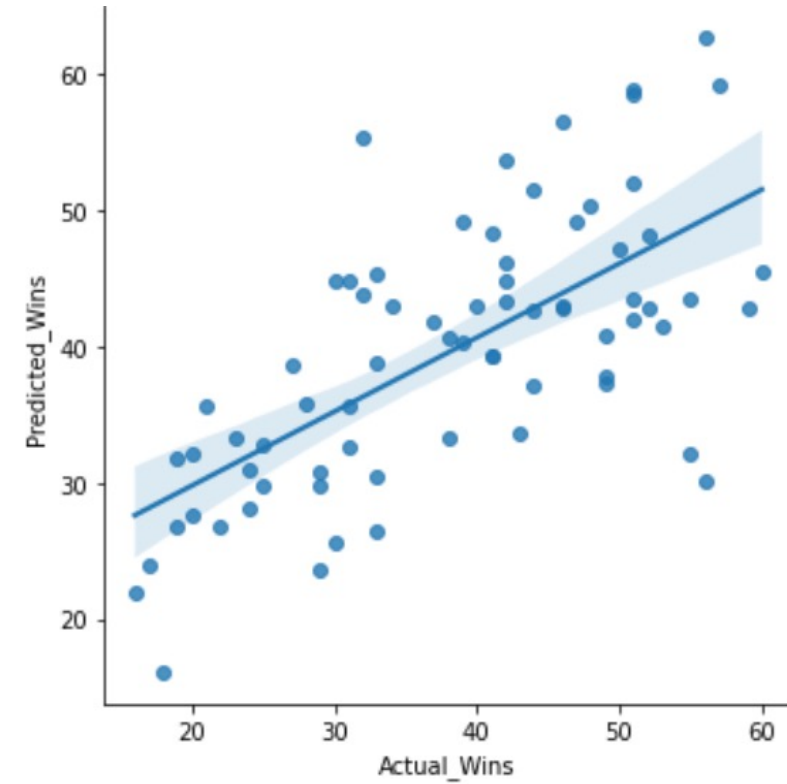
# Regresión Lineal Múltiples Variables

Sin Payroll



$R^2$ -SCORE=0,5

Con Payroll



$R^2$ -SCORE=0,4



# Conclusión

---

- No existe una correlación lineal entre salario y victorias.
- El salario de manera individual, no es capaz de explicar la variabilidad de las victorias.
- Además, añadiendo el salario en un modelo de regresión lineal con múltiples variables, disminuye la capacidad de predicción.