



Análisis estadístico sobre una base de datos de béisbol.

Eduardo Gavazut
Universidad Simón Bolívar
Caracas, Venezuela
13-10524@usb.ve

Luis Riera
Universidad Simón Bolívar
Caracas, Venezuela
16-10976@usb.ve

Miguel Cordero
Universidad Simón Bolívar
Caracas, Venezuela
15-10326@usb.ve

8 de abril de 2022

RESUMEN: En este documento se realiza una prueba de hipótesis sobre la variable X_2 o tasa de bateo para determinar si el promedio es menor que 0.3 .

Palabras clave: Prueba de hipótesis, tasa de bateo, variable X_2

1. PRUEBAS SOBRE LA TASA DE BATEO

Se desea probar con un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$, que el promedio de bateo es inferior a 0,300.

Como hipótesis nula H_0 , supongamos que la media de bateo, $\overline{X_1}$, es igual a 0,3. Y como hipótesis alternativa, H_a , que el promedio de bateo es superior a 0,3, $\overline{X_1} > 0,3$.

Suponiendo que los datos presentan una distribución normal, podemos aplicar el comando `t.test`.

Con esta función, se obtuvo que el valor para el estadístico t es $-23,811$, con 44 grados de libertad. Como el p -valor es bastante alto, de hecho es igual 0,9976 (que representa un 99,76 %), se cumple que $\alpha = 0,05 < 99,76$ y por lo tanto la hipótesis alternativa se rechaza, mas aún, se rechaza para todo nivel de significancia porque se necesita un valor para α más alto que el p -valor para rechazar la hipótesis nula.

Se afirma entonces, con total seguridad, que la tasa de bateo es inferior a 0,300.