

03_Prueba_t_independientes.R

Usuario01

2023-09-05

```
# Karla Cecilia Blanco Vásquez
# 05/09/2023
# Matrícula: 2133639

# Dos tratamientos A y B, un grupo de plantas
# Prueba de t independiente

# Importar -----

setwd("C:/Repositorio_Git/Met_ES/Codigos")
plantacion <- read.csv("TAB.csv", header = T)

# Descriptivas -----

# Usar la librería dplyr para seleccionar datos mediante
# restricciones

library(dplyr)
```

```
##
## Attaching package: 'dplyr'
```

```
## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##   filter, lag
```

```
## The following objects are masked from 'package:base':
##
##   intersect, setdiff, setequal, union
```

```
Ta <- plantacion %>%
  filter(Tratamiento == "Ta")

Tb <- plantacion %>%
  filter(Tratamiento == "Tb")

mean(Ta$Altura)
```

```
## [1] 39.76467
```

```
mean(Tb$Altura)
```

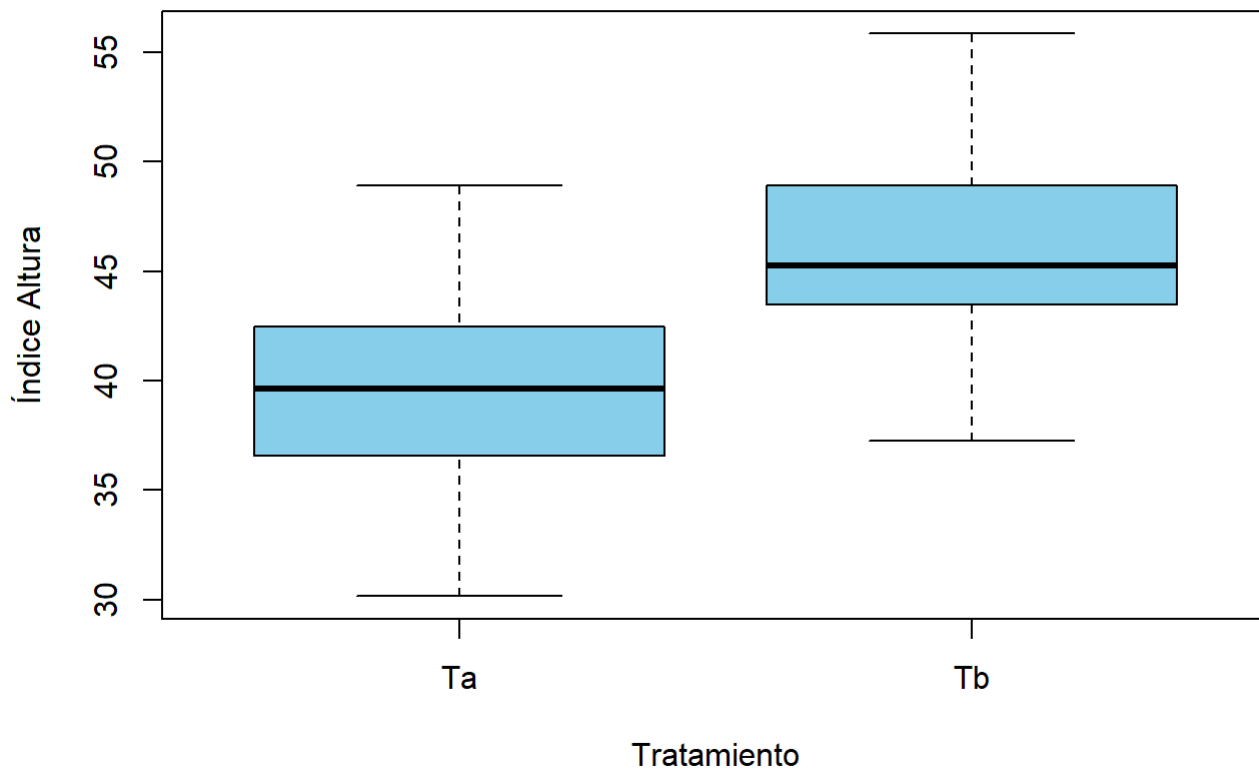
```
## [1] 45.89167
```

```
Descriptivo <- plantacion %>%  
  group_by(Tratamiento) %>%  
  summarise(  
    n = n(),  
    media = mean(Altura),  
    mediana = median(Altura),  
    sd = sd(Altura),  
    var = var(Altura)  
  )  
Descriptivo
```

```
## # A tibble: 2 × 6  
##   Tratamiento      n media mediana    sd   var  
##   <chr>      <int> <dbl>   <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 Ta          30  39.8   39.6  4.90  24.1  
## 2 Tb          30  45.9   45.2  4.17  17.4
```

```
# Gráfica-----  
  
boxplot(plantacion$Altura ~ plantacion$Tratamiento,  
  xlab = "Tratamiento",  
  ylab = "Índice Altura",  
  main = "Plantación",  
  col = "Sky Blue")
```

Plantación



```
t.test(plantacion$Altura ~ plantacion$Tratamiento, var.equal = T)
```

```
##
## Two Sample t-test
##
## data: plantacion$Altura by plantacion$Tratamiento
## t = -5.2103, df = 58, p-value = 2.61e-06
## alternative hypothesis: true difference in means between group Ta and group Tb is not equal to 0
## 95 percent confidence interval:
## -8.480898 -3.773102
## sample estimates:
## mean in group Ta mean in group Tb
## 39.76467 45.89167
```

Conclusiones -----

Basándome en los resultados obtenidos de la gráfica, las medidas de dispersión,
 # las medidas de tendencia central y la μ , he llegado a la conclusión de que sí
 # existe una diferencia significativa entre el Ta y el Tb, ya que el p-value
 # tuvo un valor mucho menor a 0.05, además de que el promedio de los dos
 # tratamientos varía significativamente.