

Pruebas_T.R

hp

2021-05-23

```
# Maria Fernanda Viveros Segovia
# 1917915
# 23.05.2021
# Tarea 8

# Ejercicio 1

Grupo <- gl(2, 12, labels = c("Fotografia", "Araña"))
Ansiedad <- c(30, 35, 45, 40, 50, 35, 55, 25, 30, 45, 40, 50, 40, 35, 50,
               55, 65, 55, 50, 35, 30, 50, 60, 39)
Datos <- data.frame(Grupo, Ansiedad)
head(Datos)

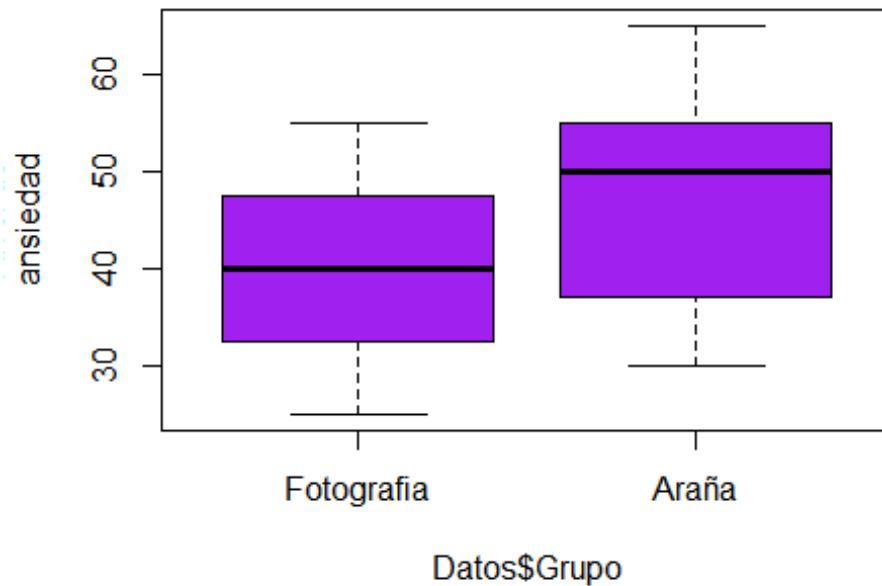
##      Grupo Ansiedad
## 1 Fotografia      30
## 2 Fotografia      35
## 3 Fotografia      45
## 4 Fotografia      40
## 5 Fotografia      50
## 6 Fotografia      35

tail(Datos)

##      Grupo Ansiedad
## 19 Araña      50
## 20 Araña      35
## 21 Araña      30
## 22 Araña      50
## 23 Araña      60
## 24 Araña      39

# Grafica

boxplot(Datos$Ansiedad ~ Datos$Grupo, col= "Purple", ylab="Nivel de
ansiedad")
```



```
n <- length(Ansiedad)
n

## [1] 24

G.Fotografia <- c(30, 35, 45, 40, 50, 35, 55, 25, 30, 45, 40, 50)
G.Araña <- c( 40, 35, 50, 55, 65, 55, 50, 35, 30, 50, 60, 39)

mean(Ansiedad)

## [1] 43.5

M.F <- mean(G.Fotografia)
M.F

## [1] 40

M.A <- mean(G.Araña)
M.A

## [1] 47

var(G.Fotografia)

## [1] 86.36364

var(G.Araña)

## [1] 121.6364
```

#H0 no hay comparación entre La ansiedad de una fotografía y La real
 #H1 existe una comparación entre La ansiedad de las fotos y La real
 #Cuales son los dos procedimientos se deben cumplir los datos antes de realizar
 # una prueba de t? normalidad y varianza
 #Proviene los datos de una distribución Normal? si
 #?Poseen los datos varianzas homogéneas? no

Prueba de T
 #¿Cuál es el valor de p de la prueba de t? 0.1068
 #¿Cuál es la hipótesis aceptada? La H0
 #¿El valor medio de ansiedad del grupo Fotografía es mayor estadísticamente
 #comparado con el grupo que sostuvo una tarántula real? no, el valor medio del
 #grupo fotografía es menor al grupo que sostuvo la tarántula
 #¿Cuántos grados de libertad tiene el experimento? 22
 #¿Cuál es el valor de p? 0.1068
 #¿Cuál es la hipótesis aceptada? La de no hay comparación entre la ansiedad
 #del grupo fotografía y grupo que sostuvo la tarántula, H0
 #¿El valor medio de los costales observados son menores o mayores (significativamente)
 #a los que anuncia el producto?
 #¿Cuál es la media de ansiedad del grupo Araña? 47

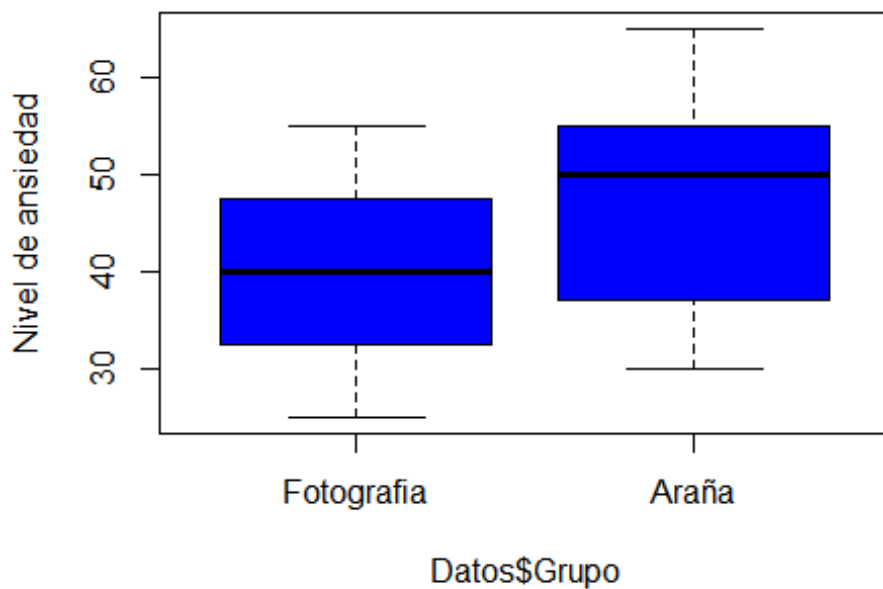
```
summary(Datos)
```

```
##          Grupo      Ansiedad
## Fotografía:12  Min.   :25.0
## Araña         :12  1st Qu.:35.0
##               Median :42.5
##               Mean   :43.5
##               3rd Qu.:50.0
##               Max.   :65.0
```

```
Datos$Grupo <- factor(Datos$Grupo)
summary(Datos)
```

```
##          Grupo      Ansiedad
## Fotografía:12  Min.   :25.0
## Araña         :12  1st Qu.:35.0
##               Median :42.5
##               Mean   :43.5
##               3rd Qu.:50.0
##               Max.   :65.0
```

```
boxplot(Datos$Ansiedad ~ Datos$Grupo, col= "blue", ylab = "Nivel de ansiedad")
```



```
shapiro.test(Ansiedad)

##
##  Shapiro-Wilk normality test
##
## data:  Ansiedad
## W = 0.96282, p-value = 0.4977

var.test(Datos$Ansiedad ~ Datos$Grupo)

##
##  F test to compare two variances
##
## data:  Datos$Ansiedad by Datos$Grupo
## F = 0.71001, num df = 11, denom df = 11, p-value = 0.5797
## alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1
## 95 percent confidence interval:
##  0.2043974 2.4663783
## sample estimates:
## ratio of variances
##      0.7100149

t.test(Datos$Ansiedad ~ Datos$Grupo, var.equal = TRUE)

##
##  Two Sample t-test
##
## data:  Datos$Ansiedad by Datos$Grupo
```

```
## t = -1.6813, df = 22, p-value = 0.1068
## alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
## 95 percent confidence interval:
## -15.634222  1.634222
## sample estimates:
## mean in group Fotografia      mean in group Araña
##                               40                47
```