

HW_08_Yulia.R

aby

2021-05-22

```
#Fecha: 20.05.2021
#Alumna: Yulia Abigail Ortíz Cuevas
#HW_08

# Datos -----
--

Grupo <- gl(2, 12, labels = c("Fotografía", "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 Fotografía      30
## 2 Fotografía      35
## 3 Fotografía      45
## 4 Fotografía      40
## 5 Fotografía      50
## 6 Fotografía      35

tail(Datos)

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

# Gráfica boxplot -----
--

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

# Explorar datos -----
--
```

```
#Número de observaciones
```

```
n <- length(Ansiedad)
n
```

```
## [1] 24
```

```
#Grupos
```

```
G.Fotografía <- 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)
```

```
#Media
```

```
mean(Ansiedad)
```

```
## [1] 43.5
```

```
M.F <- mean(G.Fotografía)
```

```
M.F
```

```
## [1] 40
```

```
M.A <- mean(G.Araña)
```

```
M.A
```

```
## [1] 47
```

```
var(G.Fotografía)
```

```
## [1] 86.36364
```

```
var(G.Araña)
```

```
## [1] 121.6364
```

```
# Preguntas a resolver -----
--
```

```
#H0 no hay comparación entre la ansiedad de las fotografías y la real.
```

```
#H1 existe una comparación entre la ansiedad de las fotos y de la real
```

```
#¿Cuáles son los dos procedimientos que se deben cumplir con los datos antes de realizar
```

```
# una prueba de t? normalidad y varianza
```

```
#¿Proviene el dato de una distribución Normal? si
```

```
#¿Poseen los datos varianzas homogéneas? no
```

```
# Prueba 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, H_0
#¿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

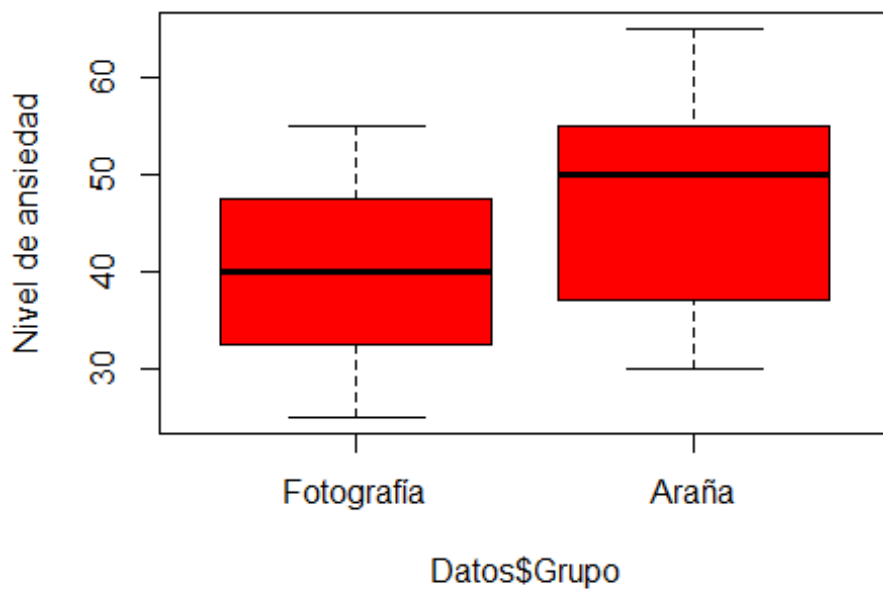
```
summary(Datos)
```

```
##          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= "red", 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
```

