

Sscript-3_importada_datos-R.R

Usuario

2025-04-09

```
# Tamara Martinez Martinez
# 2067694
# 02/04/2025

# Comparación de medias

# Ejercicio 1
# H0 = Los niveles de ansiedad del grupo 1 (tarantula) y del grupo 2
(foto) tienen el mismo nivel de ansiedad.
# H1 = Los niveles de ansiedad del grupo 1 son diferentes a los del grupo
2.

# Ingresar datos
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)

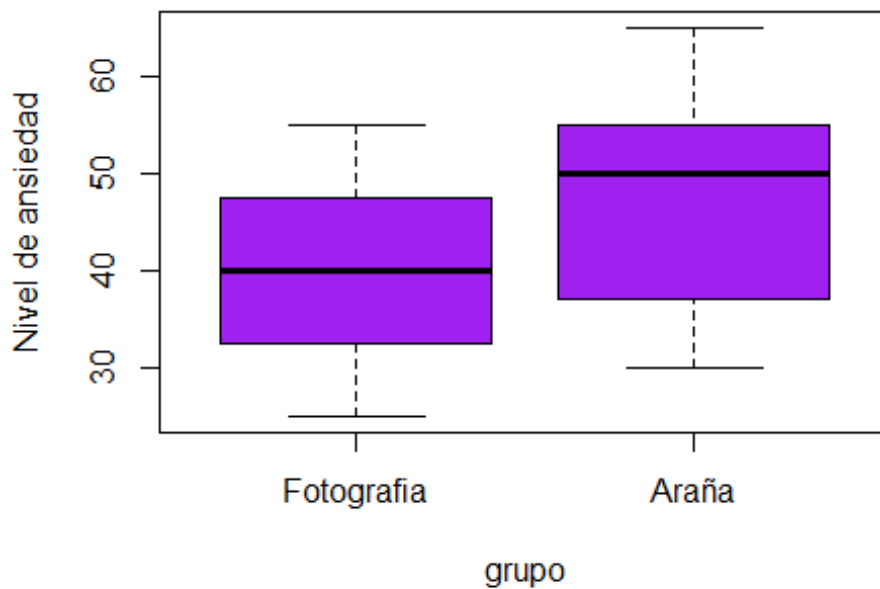
datos <- data.frame(grupo, ansiedad)
head(datos)

##      grupo ansiedad
## 1 Fotografia      30
## 2 Fotografia      35
## 3 Fotografia      45
## 4 Fotografia      40
## 5 Fotografia      50
## 6 Fotografia      35

# Revisar datos mediante un boxplot
png("ansiedad.png", width = 6, height = 8, units = "in", res = 300)
boxplot(datos$ansiedad ~ datos$grupo,
        col = "purple",
        xlab = "grupo",
        ylab = "Nivel ansiedad")
dev.off()

## png
## 2
```

```
boxplot(datos$ansiedad ~ datos$grupo,
        col= "purple",
        xlab ="grupo",
        ylab = "Nivel de ansiedad")
```



Revisar normalidad de datos

```
shapiro.test(datos$ansiedad)
```

```
##
```

```
## Shapiro-Wilk normality test
```

```
##
```

```
## data: datos$ansiedad
```

```
## W = 0.96282, p-value = 0.4977
```

*# El valor de p de la prueba es 0.4977 por lo tanto los datos
se comportan de manera normal.*

```
mean(datos$ansiedad)
```

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

Codificar datos, sacar media.

```
tapply(datos$ansiedad, datos$grupo, mean)
```

```
## Fotografía    Araña
```

```
##          40          47
```

```

tapply(datos$ansiedad, datos$grupo, var)

## Fotografia      Araña
## 86.36364 121.63636

# Revisar la homogenidad de varianzas utilizamos la sig. función
bartlett.test(datos$ansiedad, datos$grupo)

##
## Bartlett test of homogeneity of variances
##
## data: datos$ansiedad and datos$grupo
## Bartlett's K-squared = 0.30702, df = 1, p-value = 0.5795

# La prueba de Bartlett arroja que las varianzas son iguales
# el pvalue es 0.5795

# Realizar la prueba de t
t.test(datos$ansiedad ~ datos$grupo, var.equal = T)

##
## 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 between group
Fotografia and group Araña 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

# No hay diferencias entre los 2 grupos.

# Probar si grupo araña es mayor que grupo fotografia
# alternative = "greater"

t.test(datos$ansiedad ~ datos$grupo, var.equal = T,
       alternative = "greater")

##
## Two Sample t-test
##
## data: datos$ansiedad by datos$grupo
## t = -1.6813, df = 22, p-value = 0.9466
## alternative hypothesis: true difference in means between group
Fotografia and group Araña is greater than 0
## 95 percent confidence interval:
## -14.14904      Inf
## sample estimates:

```

[illegible]