

Clase3.R

Usuario

2019-08-07

```
#Emmanuel Ferrer
#07/08/2019
#Comparacion de medias

# Ingresar 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

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

sum(Ansiedad)

## [1] 1044

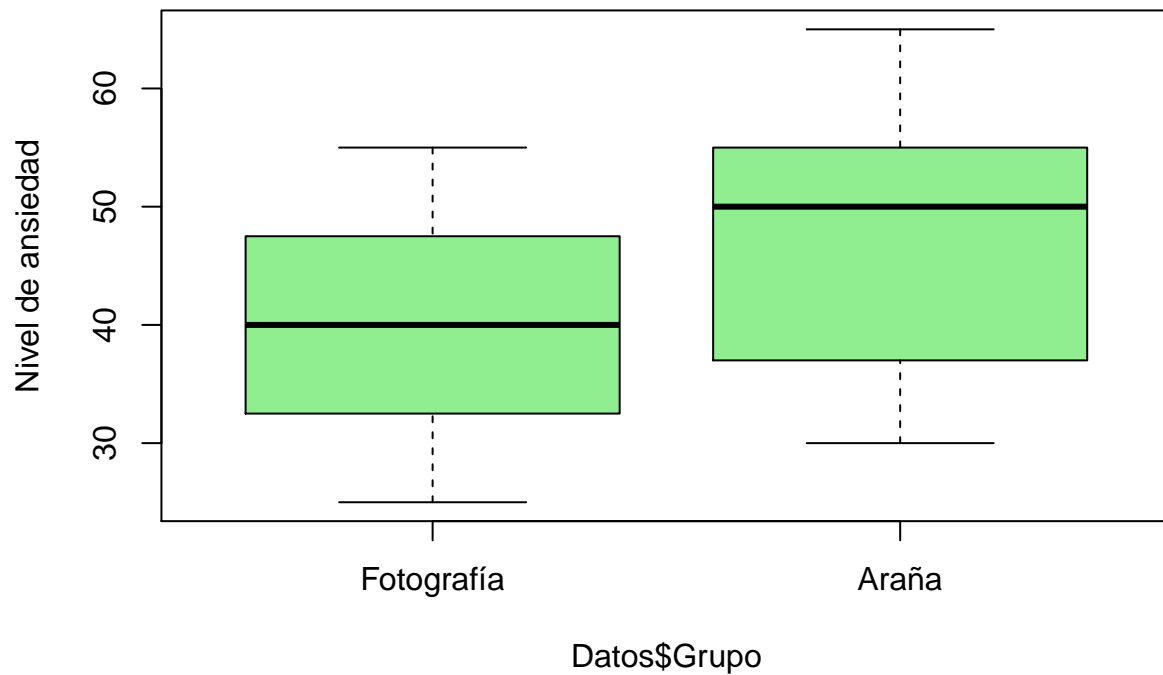
mean(Ansiedad)

## [1] 43.5

mean(Datos$Ansiedad)

## [1] 43.5

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



```
shapiro.test(Datos$Ansiedad)
```

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

```
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
```

```
library(pastecs)
```

```
by(Datos$Ansiedad, Datos$Grupo, stat.desc, basic=FALSE, norm=TRUE)
```

```
## Datos$Grupo: Fotografía
##      median      mean      SE.mean CI.mean.0.95      var
##  40.0000000  40.0000000  2.6827168   5.9046200  86.3636364
##      std.dev   coef.var   skewness   skew.2SE   kurtosis
##   9.2932038   0.2323301   0.0000000   0.0000000  -1.3939289
##      kurt.2SE  normtest.W  normtest.p
##  -0.5656047   0.9650165   0.8522870
## -----
## Datos$Grupo: Araña
```

```
##          median          mean      SE.mean  CI.mean.0.95          var
## 50.000000000 47.000000000  3.183765638   7.007420922 121.636363636
##      std.dev      coef.var      skewness      skew.2SE      kurtosis
## 11.028887688  0.234657185 -0.005590699  -0.004386224  -1.459758279
##      kurt.2SE      normtest.W      normtest.p
## -0.592315868  0.948872904  0.620569431
```

#Aplique la prueba de t

```
gr.t <- t.test(Datos$Ansiedad ~ Datos$Grupo, var.equal = TRUE)
gr.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 is not equal to 0
## 95 percent confidence interval:
## -15.634222  1.634222
## sample estimates:
## mean in group Fotografía      mean in group Araña
##                40                47
```

#el tamaño de la muestrase determina

Datos a ingresar segundo ejercicio -----

```
costal <- c(87.7, 80.01, 77.28, 78.76, 81.52, 74.2, 80.71, 79.5, 77.87, 81.94, 80.7,
            82.32, 75.78, 80.19, 83.91, 79.4, 77.52, 77.62, 81.4, 74.89, 82.95,
            73.59, 77.92, 77.18, 79.83, 81.23, 79.28, 78.44, 79.01, 80.47, 76.23,
            78.89, 77.14, 69.94, 78.54, 79.7, 82.45, 77.29, 75.52, 77.21, 75.99,
            81.94, 80.41, 77.7)
```

Explorar los datos

```
n <-length(costal)
n
```

```
## [1] 44
```

#Determinar la media

```
costal.media <-mean(costal)
costal.media
```

```
## [1] 78.91068
```

#Desviacion estandar

```
costa.sd <- sd(costal)
costa.sd
```

```
## [1] 3.056023
```

#Valor de T

```
costa.se <- costa.sd/ sqrt(n)
costa.se
```

```
## [1] 0.4607128
```

```

costa.T <- (costal.media - 80)/costa.se
costa.T

## [1] -2.364419
pt(costa.T, df=n-1)

## [1] 0.01132175
#calibrar
t.test(costal, mu=80, alternative = "less")

##
## One Sample t-test
##
## data: costal
## t = -2.3644, df = 43, p-value = 0.01132
## alternative hypothesis: true mean is less than 80
## 95 percent confidence interval:
##      -Inf 79.68517
## sample estimates:
## mean of x
## 78.91068

```