



**Universidad Autónoma de Nuevo León**

**Facultad de Ciencias Forestales**

**Análisis Estadístico**

**Profesor: Dr. Marco A. González Tagle**

**Tarea 4: Boxplot e Histogramas**

**Jorge Alexis Luna Robles**

**Matricula: 2134500**

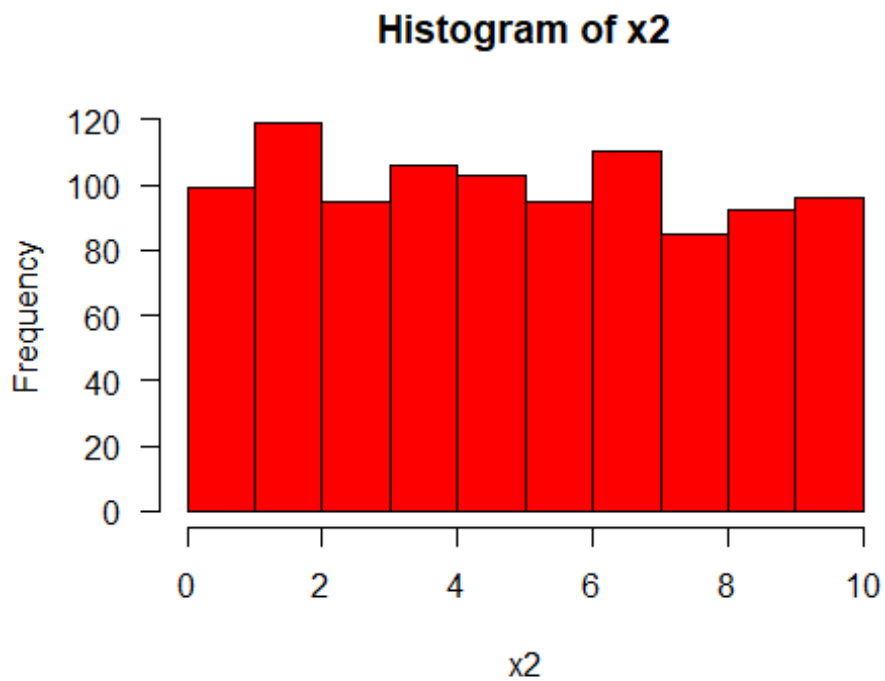
**Primer semestre 05/septiembre/2022**

# Tarea04\_JorgeAlexisLunaRobles.R

Alexis Luna

2022-09-05

```
# Problema 1 -----  
--  
  
set.seed (9875)  
size <- 1000  
x2 <- round (runif (n = size, min = 0, max = 10), 2)  
  
size_m <- hist (x2, las= 1, col= "red")
```



```
size_m  
## $breaks  
## [1] 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
##  
## $counts  
## [1] 99 119 95 106 103 95 110 85 92 96  
##  
## $density  
## [1] 0.099 0.119 0.095 0.106 0.103 0.095 0.110 0.085 0.092 0.096  
##  
## $mids
```

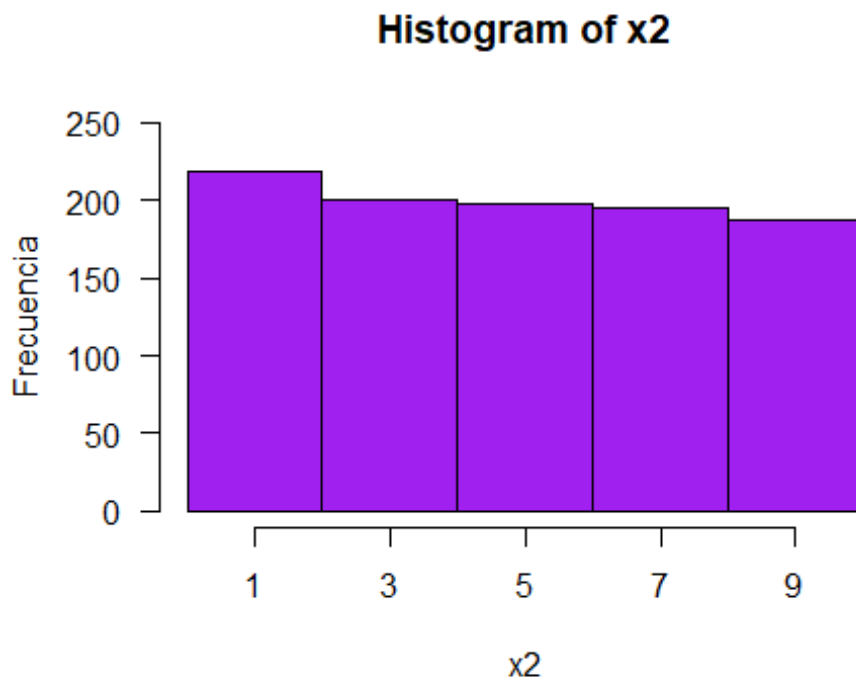
```
## [1] 0.5 1.5 2.5 3.5 4.5 5.5 6.5 7.5 8.5 9.5
##
## $xname
## [1] "x2"
##
## $equidist
## [1] TRUE
##
## attr(,"class")
## [1] "histogram"

size_m$breaks

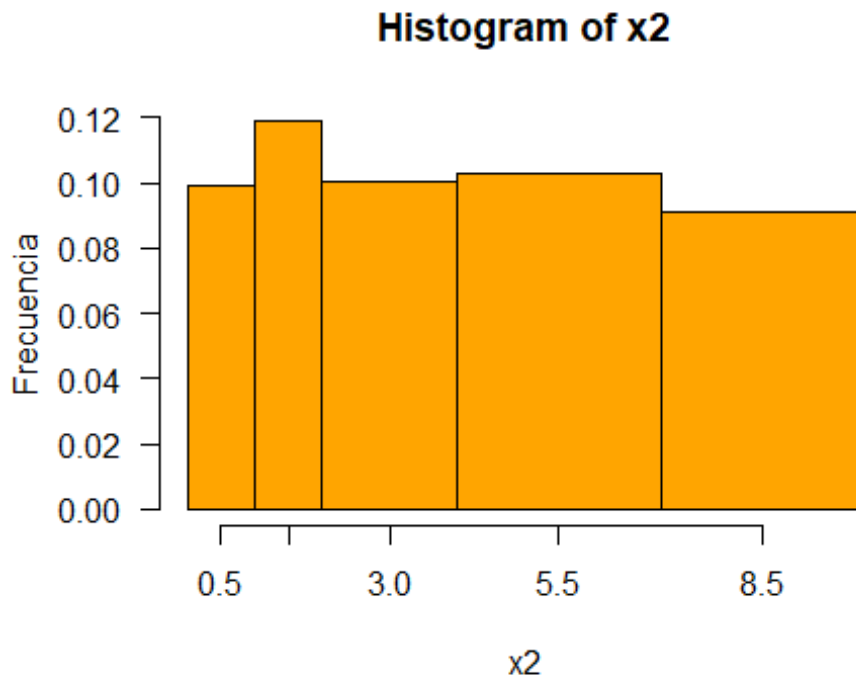
## [1] 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

size_m1 <- hist(x2, xaxt = "n", breaks = c(0, 2, 4, 6, 8, 10), col = "purple",
               ylab = "Frecuencia", las = 1, ylim = c(0, 250))

axis(1,size_m1$mids)
```



```
size_m2 <- hist(x2, xaxt = "n", breaks = c(0, 1, 2, 4, 7, 10), col = "orange",
               ylab = "Frecuencia", las = 1)
axis(1, size_m2$mids)
```



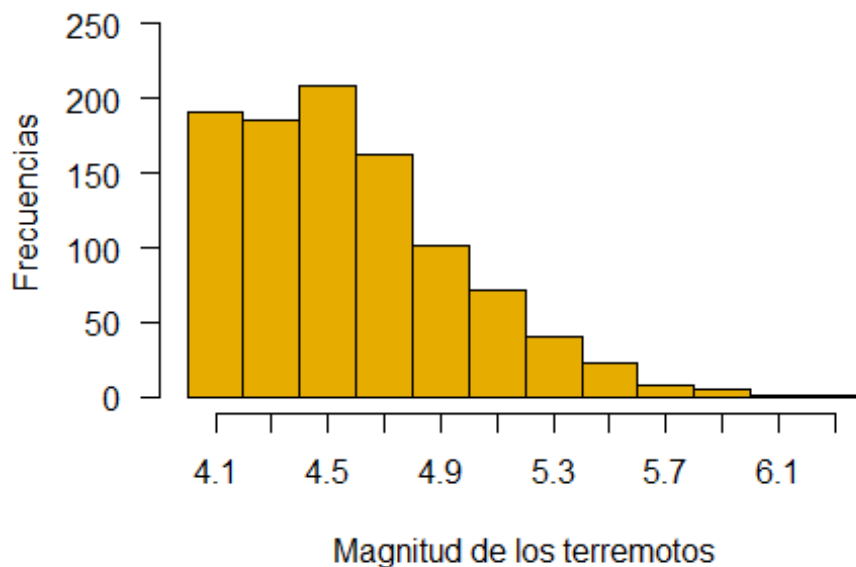
```
# Problema 2 -----
--

#a. ¿Cuál distribución parece estar sesgada a la derecha? R= A
#b. ¿Cuál distribución parece estar sesgada a la izquierda? R= D
#c. ¿Cuál distribución parece ser simétrica o en forma de “campana”? R= C
#d. ¿Cuál distribución parece ser bimodal? R= B
#e. ¿Cuál distribución parece mostrar una falta de intervalos? R= C

# Problema 3 -----
--

data(quakes)

mags <- hist(quakes$mag, xaxt = "n",
             col = "#e6ac00", xlab="Magnitud de los terremotos",
             ylab= "Frecuencias",
             main = "",
             las = 1,
             ylim = c(0,260))
axis(1, mags$mids)
```



#a. ¿Cómo describiría la forma de esta distribución de las magnitudes de los terremotos?

#R= Se encuentra Sesgada a la derecha

#b. Mencione un intervalo donde ocurren típicamente las magnitudes.

#R= el intervalo de 4.5

#c. Determine el rango de las magnitudes (Range = Max - Min).

#R= 2.4 (siendo de 4 - 6.4)

```
max(quakes$mag)
```

```
## [1] 6.4
```

```
min(quakes$mag)
```

```
## [1] 4
```

```
range = (max(quakes$mag) - min(quakes$mag))
```

```
range
```

```
## [1] 2.4
```

#d. ¿Qué porcentaje de los terremotos ocurren con magnitud en la clase 5.3 (5.1 : 5.4)?

#R= 2.1%

```
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

magnitud <- quakes%>% filter(mag == "5.3")
porc_5.3 <- (length(magnitud$mag)/length(quakes$mag))*100
porc_5.3

## [1] 2.1

#e. ¿Qué porcentaje de Los terremotos tiene una magnitud igual o mayor a
5.0?
#R= 19.8%

magnitud <- quakes%>% filter(mag >="5")
porc_5 <- (length(magnitud$mag)/length(quakes$mag))*100
porc_5

## [1] 19.8

#f. ¿Qué porcentaje de Los terremotos tienen una magnitud menor o igual a
4.6?#
#R= 58.5%

magnitud <- quakes%>% filter(mag <="4.6")
porc_4.6 <- (length(magnitud$mag)/length(quakes$mag))*100
porc_4.6

## [1] 58.5

# Problema 4 -----
--

# ¿Qué porcentaje de las observaciones en una distribución se encuentran
entre el primer y el tercer cuartil?

#R= b) 50 %

# Problema 5 -----
--

#a. ¿Cuál especie tiene el diámetro más pequeño? R= La especie C
```

#b. ¿Cuál especie tiene el diámetro más grande? R= La especie F

#c. ¿Cuál especie tiene el diámetro mínimo más alto? R= La especie F

#d. ¿Cuál especie tiene la mediana de diámetro más pequeña? R= La especie C

#e. ¿Cuál especie tiene la mediana de diámetro mas grande? R= La especie H

#f. ¿Cuál especie tiene el menor rango de diámetro? R= La especie F

#g. ¿Cuál especie tiene el rango intercuantil (Q3-Q1) más grande? R= La especie C

#h. ¿Cuál especie tiene el rango intercuantil (Q3-Q1) más pequeño? R= La especie F

#i. ¿Cuál especie tiene una distribución simétrica? R= La especie H

#j. ¿Cuál especie tiene el sesgo positivo (ver Fig. 2) más marcado ? R= La especie F

# Problema 6 -----  
--

```
fires <- c(78, 44, 47, 105, 126, 181, 277, 210, 155)
fires
## [1] 78 44 47 105 126 181 277 210 155

# valor mínimo
min (fires)
## [1] 44

# Valor máximo
max (fires)
## [1] 277
```

```

# Rango
range = (max(fires) - min(fires))
range

## [1] 233

#Quantile 1
quantile (fires, 0.25)

## 25%
## 78

# Quantile 2
quantile (fires, 0.50)

## 50%
## 126

# Quantile 3
quantile (fires, 0.75)

## 75%
## 181

# Media
mean (fires)

## [1] 135.8889

# Varianza
var (fires)

## [1] 6069.111

# Desviación estándar
sd (fires)

## [1] 77.9045

# Boxplot personalizado

# Horizontal = Orientación
# Main = Titulo
# Xlab= Nombre eje x
# Col= color de la caja
# whisklty = Tipo de linea de Los bigotes
# Whiskcol = Color de bigotes
# Staplelty = Tipo linea de barras
# Staplecol = Color linea de barras
# Border = Color del borde
# Bxtly = Tipo de línea de la caja

boxplot(fires, horizontal= TRUE, main = "Incendios forestales",

```



```
xlab = " Frecuencia de incencidos" , col = "gray",  
whisklty= 1, whiskcol = "red", staplelty = 3,  
staplecol = "blue" , border = "black", boxlty = 3)
```

## Incendios forestales

