

08 - Datos Cuantitativos

Alonso Pizarro Lagunas

5/11/2021

Datos cuantitativos

- Ejemplo 1

```
edad <- c(15,18,25,40,30,29,56,40,13,27,42,23,11,26,25,32,30,40,33,29)
table(edad) # Frecuencias absolutas
```

```
## edad
## 11 13 15 18 23 25 26 27 29 30 32 33 40 42 56
## 1 1 1 1 1 2 1 1 2 2 1 1 3 1 1
```

```
prop.table(table(edad)) # Frecuencias relativas
```

```
## edad
## 11 13 15 18 23 25 26 27 29 30 32 33 40 42 56
## 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.10 0.05 0.05 0.10 0.10 0.05 0.05 0.15 0.05 0.05
```

```
cumsum(table(edad)) # Frecuencias acumuladas
```

```
## 11 13 15 18 23 25 26 27 29 30 32 33 40 42 56
## 1 2 3 4 5 7 8 9 11 13 14 15 18 19 20
```

```
cumsum(prop.table(table(edad))) # Frecuencias relativas acumuladas
```

```
## 11 13 15 18 23 25 26 27 29 30 32 33 40 42 56
## 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.35 0.40 0.45 0.55 0.65 0.70 0.75 0.90 0.95 1.00
```

- Ejemplo 2

- Ejemplo con datos.

```
set.seed(161720)
datos <- sample(1:6,25, replace = TRUE)
datos
```

```
## [1] 6 1 1 3 5 2 6 3 5 6 2 6 4 5 2 5 3 6 1 4 6 6 6 6 2
```

```
table(datos) # frecuencia absoluta
```

```
## datos
## 1 2 3 4 5 6
## 3 4 3 2 4 9
```

```
prop.table(table(datos)) # frecuencia relativa
```

```
## datos
## 1 2 3 4 5 6
## 0.12 0.16 0.12 0.08 0.16 0.36
```

```
cumsum(table(dados)) # frecuencia absoluta acumulada
```

```
## 1 2 3 4 5 6  
## 3 7 10 12 16 25
```

```
cumsum(prop.table(table(dados))) # frecuencia relativa acumulada
```

```
## 1 2 3 4 5 6  
## 0.12 0.28 0.40 0.48 0.64 1.00
```

- Construyendo un data frame con los datos con la tablas anteriores. Transformamos a vector para no arrastrar la primera fila.

```
dados.df <- data.frame(Puntuacion = 1:6,  
                      Fr.Abs = as.vector(table(dados)),  
                      Fr.Rel = as.vector(prop.table(table(dados))),  
                      Fr.Abs.Cum = as.vector(cumsum(table(dados))),  
                      Fr.Rel.Cum = as.vector(cumsum(prop.table(table(dados)))))  
dados.df
```

```
## Puntuacion Fr.Abs Fr.Rel Fr.Abs.Cum Fr.Rel.Cum  
## 1 1 3 0.12 3 0.12  
## 2 2 4 0.16 7 0.28  
## 3 3 3 0.12 10 0.40  
## 4 4 2 0.08 12 0.48  
## 5 5 4 0.16 16 0.64  
## 6 6 9 0.36 25 1.00
```

Medidas de tendencia central o centralización

```
sort(edad) # 'lista' de valores ordenados
```

```
## [1] 11 13 15 18 23 25 25 26 27 29 29 30 30 32 33 40 40 40 42 56
```

```
moda <- names(table(edad)[which(table(edad) == max(table(edad)))]) # moda  
mediana <- median(edad)  
media <- mean(edad)
```

- La moda es 40, la mediana es 29 y la media es 29.2