

# Correlacion-geyser\_act6.R

Usuario

2023-10-02

```
# Genaro Sánchez Tovar  
# 25/Septiembre/2023  
# Matricula: 2133642  
  
library(repmis)  
  
erupciones <- source_data("https://www.dropbox.com/s/liir6sil7hkqlxs/erupciones.csv?dl=1")
```

```
## Downloading data from: https://www.dropbox.com/s/liir6sil7hkqlxs/erupciones.csv?dl=1
```

```
## SHA-1 hash of the downloaded data file is:  
## b07708389ddf62ee20d19c759c88d7dc2d0da3ac
```

```
# Estadísticas descriptivas -----  
  
mean(erupciones$eruptions) #3.487783
```

```
## [1] 3.487783
```

```
mean(erupciones$waiting) #70.89706
```

```
## [1] 70.89706
```

```
sd(erupciones$eruptions) #1.141371
```

```
## [1] 1.141371
```

```
sd(erupciones$waiting) #13.59497
```

```
## [1] 13.59497
```

```
var(erupciones$eruptions)#1.302728
```

```
## [1] 1.302728
```

```
var(erupciones$waiting) #184.8233
```

```
## [1] 184.8233
```

```
# Hipótesis -----
```

```
#Hipótesis alternativa: La correlacion no es igual a cero
```

```
# Correlación -----
```

```
cor.test(erupciones$eruptions, erupciones$waiting) #r=0.9008112
```

```
##  
## Pearson's product-moment correlation  
##  
## data: erupciones$eruptions and erupciones$waiting  
## t = 34.089, df = 270, p-value < 2.2e-16  
## alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0  
## 95 percent confidence interval:  
## 0.8756964 0.9210652  
## sample estimates:  
## cor  
## 0.9008112
```

```
#Con el resultado anterior podemos concluir que la correlacion si es significativa.
```

```
# Grafica -----
```

```
plot(erupciones$waiting, erupciones$eruptions, xlab = "Tiempo de espera entre erupciones (min)",  
      ylab = "Duración de las erupciones (min)", col="darkgreen", pch = 19)
```

