

Bar Charts

RMarkdown - Markdown

Renzo Cáceres Rossi

2022/05/24

Contents

Data Set - mtcars	1
Bar Chart - barplot()	2
Bar Chart - ggplot2	3
Bar Chart - Lattice	3
Bar Charts - Matplotlib	4

Data Set - mtcars

mtcars es un data set que ya viene precargado al momento de instalar el **lenguaje de programación R** en nuestro sistema, haremos uso de dicho data set para la creación de distintos diagramas de barras, de las 11 variables y 32 observaciones que lo componen nos enfocaremos en las variables **cyl** (cilindro) y **gear** (engranajes) como se muestra a continuación.

```
summary(mtcars)
```

```
##           mpg           cyl           disp           hp
##  Min.    :10.40   Min.    :4.000   Min.    : 71.1   Min.    : 52.0
## 1st Qu.:15.43   1st Qu.:4.000   1st Qu.:120.8   1st Qu.: 96.5
## Median :19.20   Median :6.000   Median :196.3   Median :123.0
## Mean   :20.09   Mean    :6.188   Mean    :230.7   Mean    :146.7
## 3rd Qu.:22.80   3rd Qu.:8.000   3rd Qu.:326.0   3rd Qu.:180.0
## Max.    :33.90   Max.    :8.000   Max.    :472.0   Max.    :335.0
##           drat           wt           qsec           vs
##  Min.    :2.760   Min.    :1.513   Min.    :14.50   Min.    :0.0000
## 1st Qu.:3.080   1st Qu.:2.581   1st Qu.:16.89   1st Qu.:0.0000
## Median :3.695   Median :3.325   Median :17.71   Median :0.0000
## Mean   :3.597   Mean    :3.217   Mean    :17.85   Mean    :0.4375
## 3rd Qu.:3.920   3rd Qu.:3.610   3rd Qu.:18.90   3rd Qu.:1.0000
## Max.    :4.930   Max.    :5.424   Max.    :22.90   Max.    :1.0000
##           am           gear           carb
##  Min.    :0.0000   Min.    :3.000   Min.    :1.000
## 1st Qu.:0.0000   1st Qu.:3.000   1st Qu.:2.000
## Median :0.0000   Median :4.000   Median :2.000
## Mean   :0.4062   Mean    :3.688   Mean    :2.812
```

```
## 3rd Qu.:1.0000 3rd Qu.:4.000 3rd Qu.:4.000
## Max. :1.0000 Max. :5.000 Max. :8.000
```

```
summary(mtcars$cyl)
```

```
## Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
## 4.000 4.000 6.000 6.188 8.000 8.000
```

```
summary(mtcars$gear)
```

```
## Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
## 3.000 3.000 4.000 3.688 4.000 5.000
```

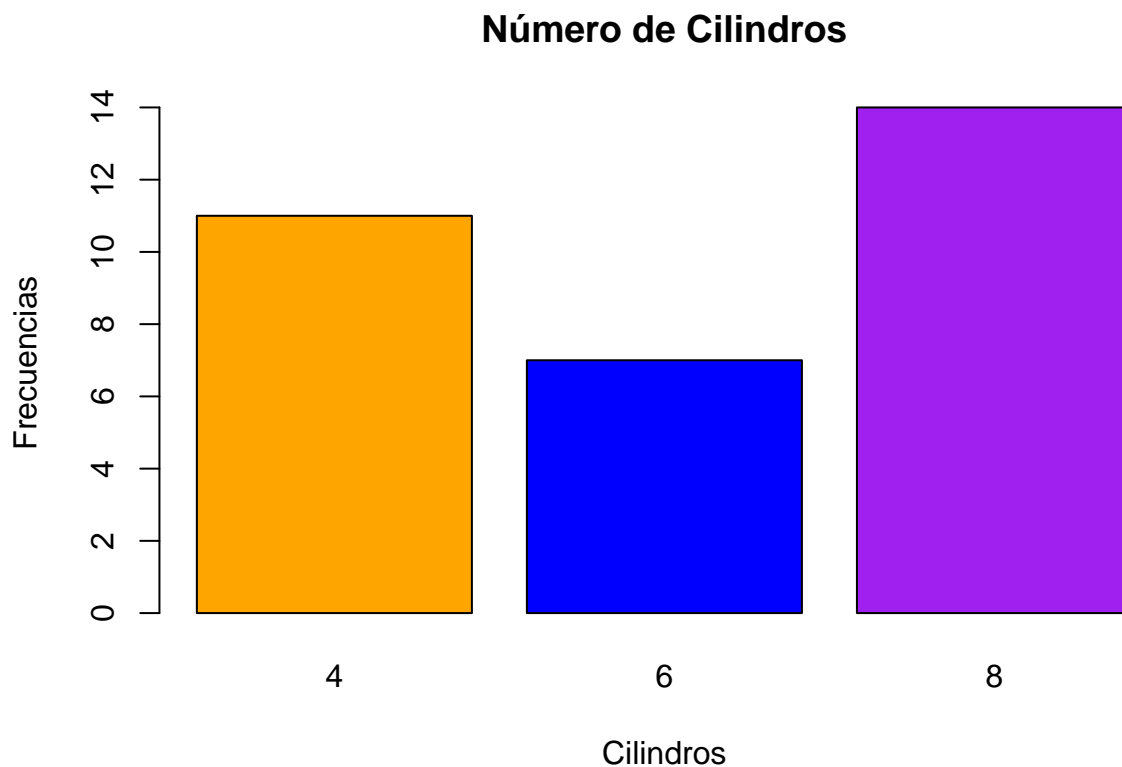
Bar Chart - barplot()

La función `barplot()` nos permite crear diagramas de barras (**Bar Charts**) en el lenguaje de programación R, utilizaremos la variable `cyl` (**cilindros**) para crear el gráfico estadístico reespectivo, como se muestra en la siguiente imagen.

```
x <- table(mtcars$cyl)

colores <- c("orange", "blue", "purple")

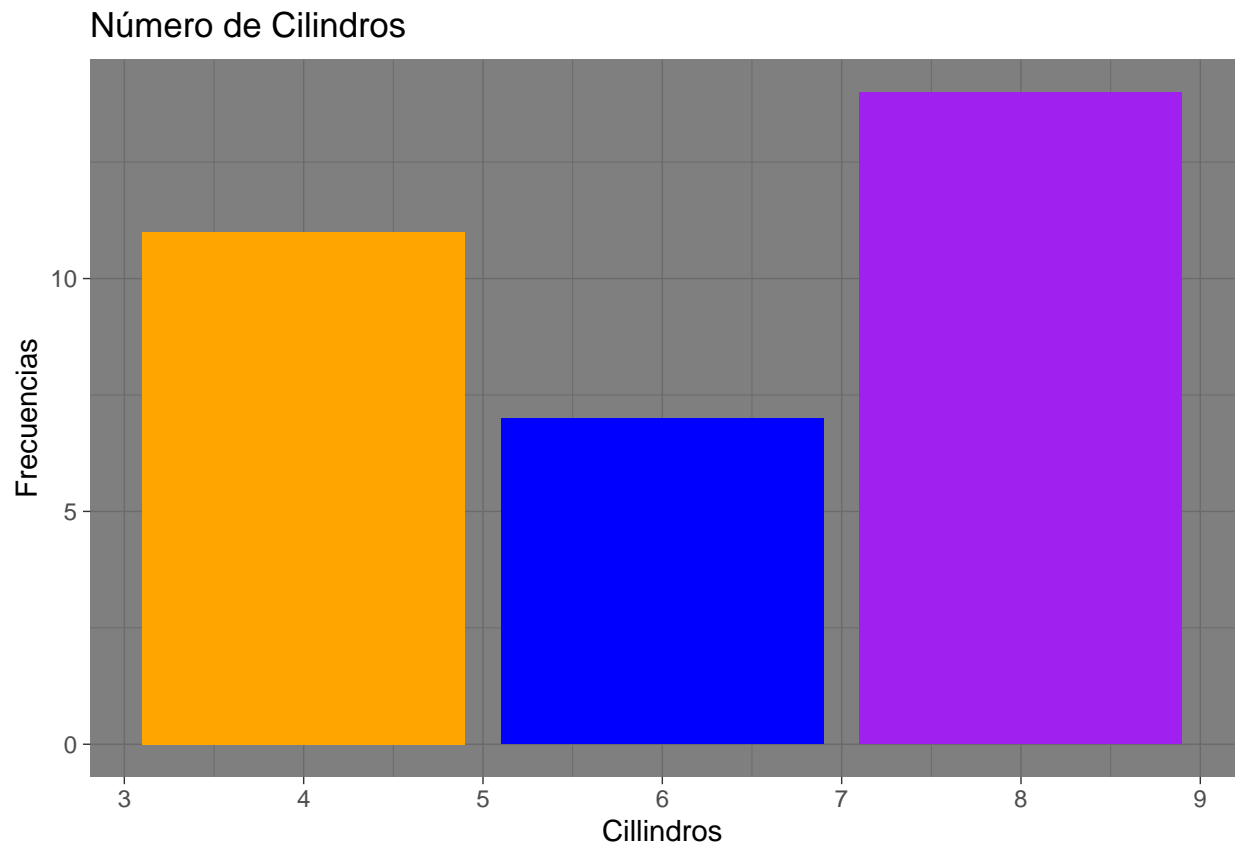
barplot(x, xlab="Cilindros", ylab="Frecuencias", main="Número de Cilindros", col=colores)
```



Bar Chart - ggplot2

ggplot2 es un paquete del lenguaje de programación que nos permite crear gráficos estadísticos de gran calidad, haremos uso de la variable cyl (**cilindros**) para la creación del gráfico estadístico respectivo, como se muestra a continuación.

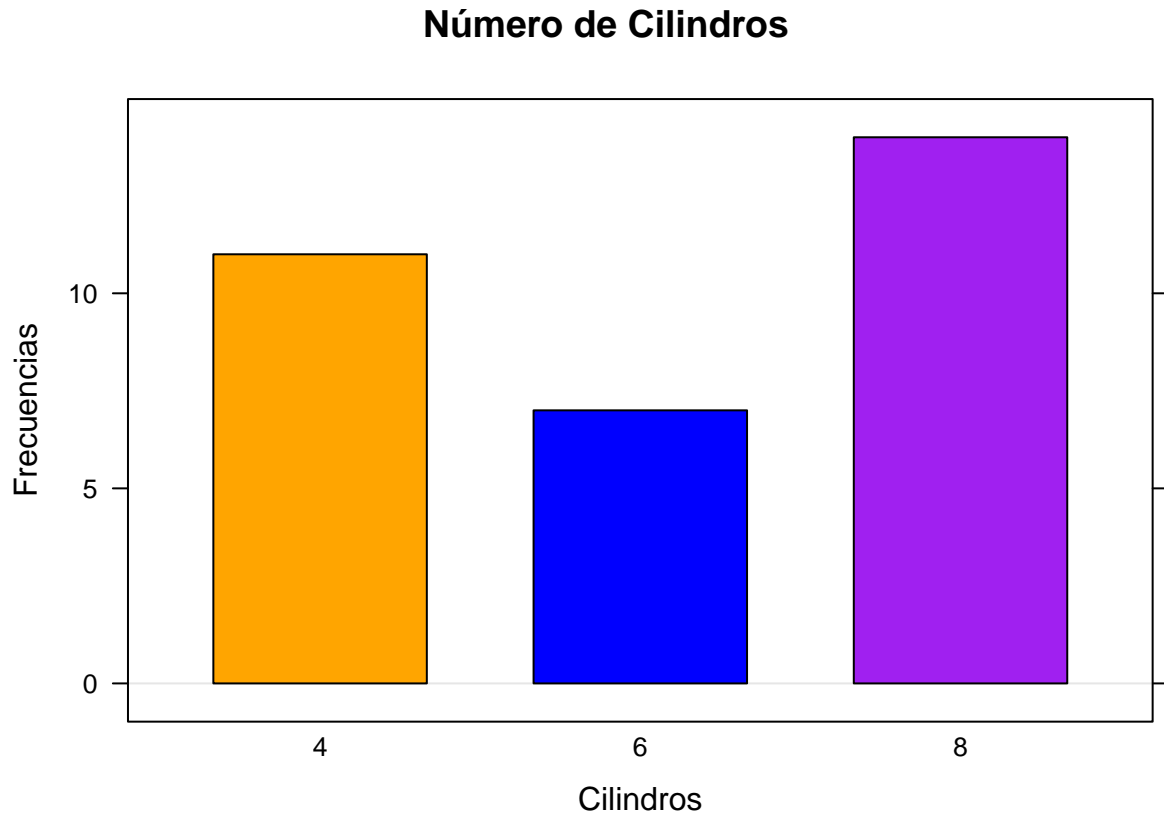
```
ggplot(mtcars,aes(cyl)) + geom_bar(fill=colores) + labs(x="Cilindros",y="Frecuencias",title="Número de
```



Bar Chart - Lattice

Lattice es un paquete del lenguaje de programación R, que nos permite crear gráficos estadísticos de muy buena calidad, nos enfocaremos en la variable cyl (**cilindros**) para la creación del gráfico estadístico respectivo, como se muestra a continuación.

```
barchart(x,xlab="Cilindros",ylab="Frecuencias",main="Número de Cilindros",col=colores,horizontal=FALSE)
```



Bar Charts - Matplotlib

Matplotlib es una librería del lenguaje de programación Python, que nos permite crear gráficos estadísticos de gran calidad, **RMarkdown** nos permite trabajar con otros lenguajes de programación tales como **C++**, **SQL**, **Julia**, entre muchos otros; a continuación mostramos un diagrama de barras (**Bar Chart**) creado con Matplotlib.

```
import matplotlib.pyplot as plt

eje_x = ['Python', 'R', 'Node.js', 'PHP']

eje_y = [50,20,35,47]

plt.bar(eje_x, eje_y)

plt.ylabel('Cantidad de usuarios')

plt.xlabel('Lenguajes de programación')

plt.title('Usuarios de lenguajes de programación')
```

```
plt.show()
```

