

#Para el análisis de correlación

```
install.packages("corr")
```

```
library('corr')
```

#Para visualizar la matriz de correlación

```
install.packages("ggcorrplot")
```

```
library(ggcorrplot)
```

#Para el PCA

```
install.packages("FactoMineR")
```

```
library("FactoMineR")
```

####Para cargar tus datos usa read.csv() y para ver que show usa str

```
datoscrot<- read.csv("varcrot2.csv")
```

```
str(datoscrot)
```

####Para checar que no haya missing valuessss

```
colSums(is.na(datoscrot))
```

####El show es unicamente con datos numéricos, no ocupamos la primera columna segun io, asi que adioossssss

```
numdc <- datoscrot[,2:14]
```

#Nomas para ver

```
head(numdc)
```

```
#éxito
```

```
###Usando scale vamos a normalizar nuestros datitos
```

```
data_normalized <- scale(numdc)
```

```
head(data_normalized)
```

```
#Checaaa queeeee ya no tienes los mismos númerossss
```

```
###Toca hacer la matriz de correlaciones (usando el comando cor del paquete corrr) y visualizarla en ggplot2###
```

```
corr_matrix <- cor(data_normalized)
```

```
#Carga estop
```

```
library('corrr')
```

```
library(ggplot2)
```

```
library(ggcorrplot)
```

```
matrizcor<-ggcorrplot(corr_matrix)
```

```
#Te sale un bonito heatmap<3
```

```
###Recuerda que:
```

```
#The result of the correlation matrix can be interpreted as follow:
```

```
#The higher the value, the most positively correlated the two variables are.
```

```
#The closer the value to -1, the most negatively correlated they are.#####
```

###Ahora si toca el PCA

```
data.pca <- princomp(corr_matrix)
```

```
summary(data.pca)
```

#Analiza lo de cumulative portion, cala que entre los dos primeros componentes se explica el 99% de la varianza, so, agarras esos, acuerdate de que the \$ operator is used to extract or subset a specific part of a data object in R.#

```
data.pca$loadings[, 1:2]
```

###Para obtener la scree plot que nos dice la importancia de cada componente

```
install.packages("devtools")
```

```
library("devtools")
```

```
install_github("kassambara/factoextra")
```

##Te va a sali3 algo de skip updates, le diste espacio, enter, tecleaste un numero ajsjs pero tranqui que solito pasa##

```
library("factoextra")
```

```
fviz_eig(data.pca, addlabels = TRUE)
```

##Tadaaaa! Si te sali3 nmmssss

###Lo repetiste para ponerle nombre y poder volverlo a llamarrrr

```
screeplot<-fviz_eig(data.pca, addlabels = TRUE)
```

###Para graficar las variables, o sea, tener el biplottttt

```
biplot<-fviz_pca_var(data.pca, col.var = "black")
```

```
###Para ver que tan bien estan representadas las variables
```

```
cos2<-fviz_cos2(data.pca, choice = "var", axes = 1:2)
```

```
###Para unirlos
```

```
biplotycos2<-fviz_pca_var(data.pca, col.var = "cos2",  
                           gradient.cols = c("black", "orange", "green"),  
                           repel = TRUE)
```