

# Tarea PCA: Fernando Briseño

## PCA en recetas médicas

Para este ejercicio usaremos una base de datos de recetas médicas donde las columnas son las especialidades de los médicos que recetan y las filas son clases terapéuticas de los medicamentos en éstas.

```
recetas <- read.csv("recetas.csv")
head(recetas)

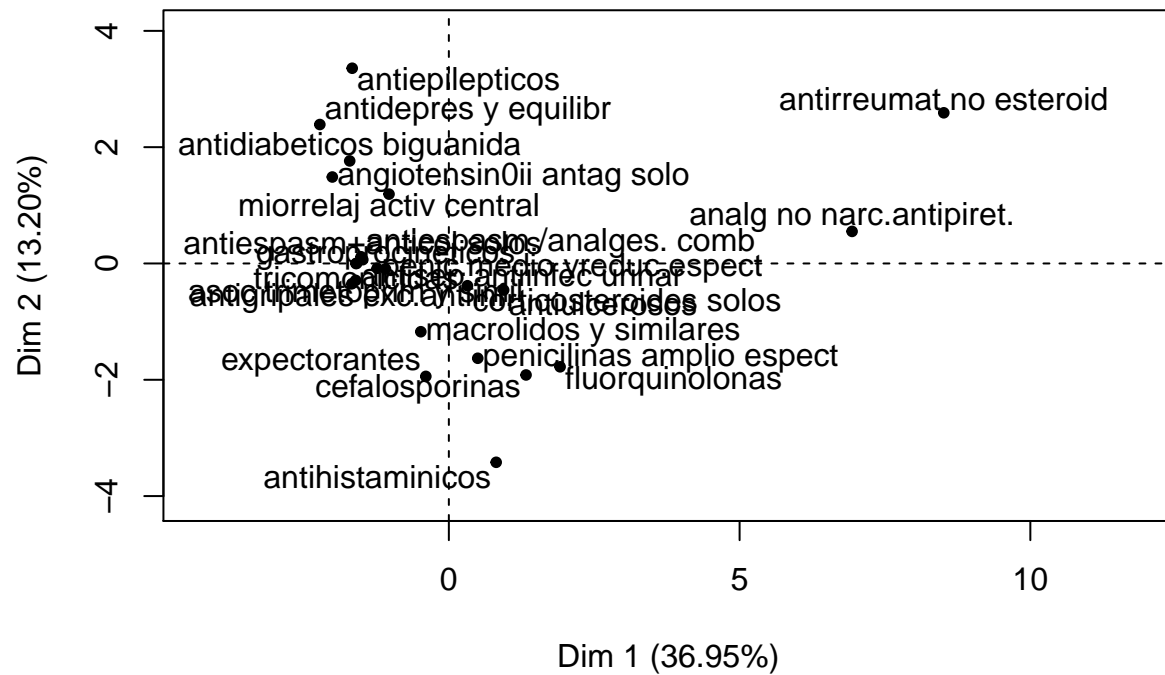
##      Clase_terapeutica_III cardiologia cirugia dermatologia
## 1      antiulcerosos      12145 2326532      11441
## 2  antiespasm+anticol solos      0 680163      0
## 3 antiespasm./analges. comb      0 464551      0
## 4      gastroprocineticos      0 685492      0
## 5  antidiabeticos biguanida      176005 37287      3524
## 6 angiotensin0ii antag solo      1312720 28964      0
##      endocrinologia gastroenterologia ginecologia.obstetricia
## 1      14645      3501761      268604
## 2      4646      826849      729943
## 3      0      356070      206228
## 4      2956      2054276      333202
## 5      361907      35867      108240
## 6      49653      7228      9609
##      medicina.general medicina.interna neumologo neurologia oftalmologia
## 1      11038908      1697706      49680      29154      0
## 2      5718696      609034      0      0      0
## 3      5812811      585119      0      0      0
## 4      6816765      799691      6594      0      0
## 5      5526968      1490279      1250      39195      8472
## 6      4174259      1259859      3491      46075      1743
##      oncologia ortopedia otorrinonaringologia pediatria psiquiatria
## 1      252927      65930      283231      1013611      9136
## 2      4723      6744      7517      817914      0
## 3      20285      0      4461      232514      0
## 4      51560      0      41831      1499390      1694
## 5      3550      0      0      0      5299
## 6      0      3246      7484      6881      5309
##      reumatologia traumatologia urologia
## 1      38704      63903      3954
## 2      0      5782      71367
## 3      0      0      246497
## 4      0      5782      3862
## 5      0      0      30392
## 6      907      5782      12657

X <- recetas[, -(1)] #le quita las primeras columna recetas
row.names(X) <- recetas$Clase_terapeutica_III
#install.packages("FactoMineR", dependencies = TRUE)
library("FactoMineR")
```

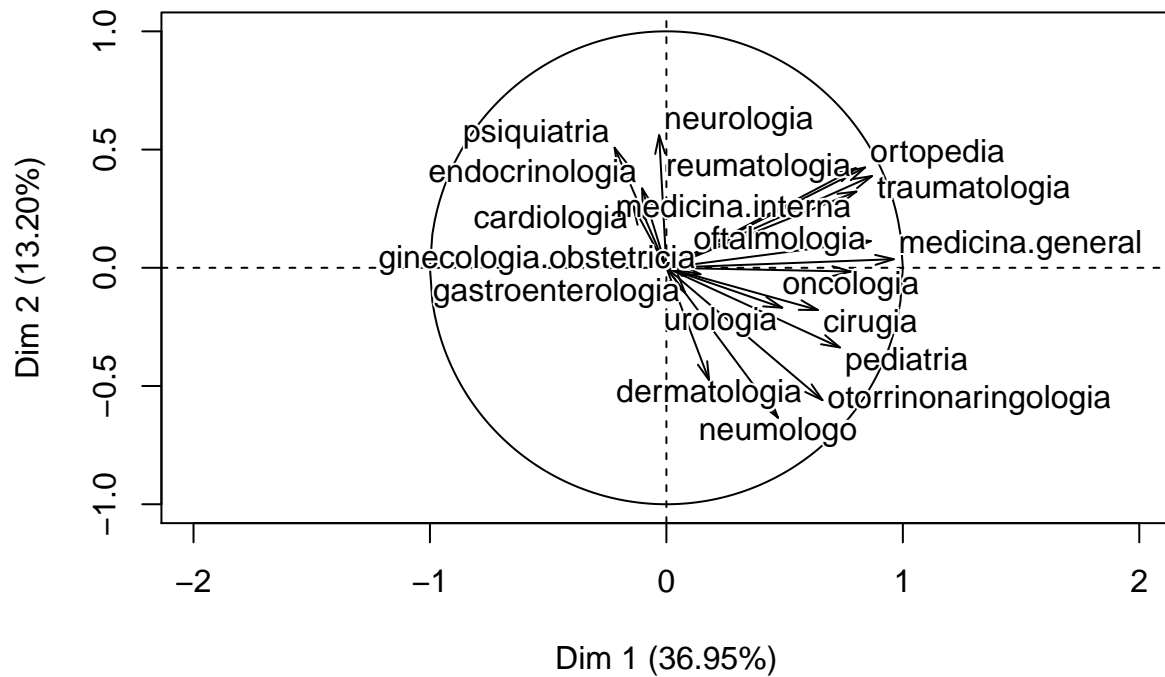
Repetiremos el ejercicio de usar FactoMineR y obtenemos las gráficas del resultado del PCA.

```
model <- PCA(X)
```

### Individuals factor map (PCA)



## Variables factor map (PCA)



Si bien los dos primeros factores solo explican ~50% de la información, es posible ver cómo las especialidades médicas se agrupan por grado de complejidad y especialización de las clases terapéuticas que utilizan.