

Proyecto

Fernando Chavez, Bernardo Mondragon, Rayan Garcia

14 de octubre de 2016

Librerías Instaladas

```
paquetes.utilizados <- c("data.table", "dplyr", "tidyr", "ggplot2", "gridExtra")
paquetes.instalados <- rownames(installed.packages())
paquetes.por.instalar <- setdiff(paquetes.utilizados, paquetes.instalados)

# Instala los paquetes faltantes.
if (length(paquetes.por.instalar) != 0 ) install.packages(paquetes.por.instalar,
                                                         repos = "http://cran.us.r-project.org")

# Carga los paquetes a utilizar.
lapply(paquetes.utilizados, library, character.only = TRUE)
```

Directorio de Trabajo

Especificar el directorio de trabajo. El directorio de trabajo debe ser la capeta del proyecto:

```
workingDirectory <- "/Users/ferchavez100/Desktop/MordedurasPerro"
setwd(workingDirectory)
```

Lectura de Tablas

```
nombres <- c()
for (i in 1:12) {
  nombres <- c(nombres, paste(2003 + i))
}
```

Fuente de Notificación

```
# Fuente de Notificacion General
workingDirectory <- "/Users/ferchavez100/Desktop/MordedurasPerro"
setwd(workingDirectory)

spath <- paste(getwd(), "/Data/CSV/FuenteDeNotificacion/General/", sep="")
setwd(spath)
fng <- list.files()
fng
fng <- lapply(fng, fread, sep=",")
names(fng) <- nombres
```

```

setwd(workingDirectory)

# Fuente de Notificacion Hombres
spath <-paste(getwd(), "/Data/CSV/FuenteDeNotificacion/Hombres/", sep="")
setwd(spath)
fnh <- list.files()
fnh <- lapply(fnh, fread, sep=",")
names(fnh) <- nombres
setwd(workingDirectory)

# Fuente de Notificacion Mujeres
spath <-paste(getwd(), "/Data/CSV/FuenteDeNotificacion/Mujeres/", sep="")
setwd(spath)
fnm <- list.files()
fnm <- lapply(fnm, fread, sep=",")
names(fnm) <- nombres
setwd(workingDirectory)

```

Grupo de Edad

```

workingDirectory <- "/Users/ferchavez100/Desktop/MordedurasPerro"
setwd(workingDirectory)

# Grupo de Edad General
spath <-paste(getwd(), "/Data/CSV/GrupoDeEdad/General/", sep="")
setwd(spath)
geg <- list.files()
geg <- lapply(geg, fread, sep=",")
names(geg) <- nombres
setwd(workingDirectory)

# Grupo de Edad Hombres
spath <-paste(getwd(), "/Data/CSV/GrupoDeEdad/Hombres/", sep="")
setwd(spath)
geh <- list.files()
geh <- lapply(geh, fread, sep=",")
names(geh) <- nombres
setwd(workingDirectory)

# Grupo de Edad Mujeres
spath <-paste(getwd(), "/Data/CSV/GrupoDeEdad/Mujeres/", sep="")
setwd(spath)
gem <- list.files()
gem <- lapply(gem, fread, sep=",")
names(gem) <- nombres
setwd(workingDirectory)

```

Mes de Ocurrencia

```
workingDirectory <- "/Users/ferchavez100/Desktop/MordedurasPerro"
setwd(workingDirectory)

# Mes de Ocurrencia General
spath <- paste(getwd(), "/Data/CSV/MesDeOcurrencia/General/", sep="")
setwd(spath)
mog <- list.files()
mog <- lapply(mog, fread, sep=",")
names(mog) <- nombres
setwd(workingDirectory)

# Mes de Ocurrencia Hombres
spath <- paste(getwd(), "/Data/CSV/MesDeOcurrencia/Hombres/", sep="")
setwd(spath)
moh <- list.files()
moh <- lapply(moh, fread, sep=",")
names(moh) <- nombres
setwd(workingDirectory)

# Mes de Ocurrencia Mujeres
spath <- paste(getwd(), "/Data/CSV/MesDeOcurrencia/Mujeres/", sep="")
setwd(spath)
mom <- list.files()
mom <- lapply(mom, fread, sep=",")
names(mom) <- nombres
setwd(workingDirectory)
```

Listas y Creaci??n del Dataframe “mpData”

```
FuenteDeNotificacion = list(fng, fnh, fnm)
names(FuenteDeNotificacion) <- c("General", "Hombres", "Mujeres")

GrupoDeEdad = list(geg, geh, gem)
names(GrupoDeEdad) <- c("General", "Hombres", "Mujeres")

MesDeOcurrencia = list(mog, moh, mom)
names(MesDeOcurrencia) <- c("General", "Hombres", "Mujeres")

mpData = list(FuenteDeNotificacion, GrupoDeEdad, MesDeOcurrencia)
names(mpData) <- c("FuenteDeNotificacion", "GrupoDeEdad", "MesDeOcurrencia")
```

Limpieza de Codigo

Eliminaci??n de Columnas

```

# Elimina la columna TOTAL de los data.frames de Fuente de Notificacion.
for (i in 1:length(mpData$FuenteDeNotificacion)) {
  for (j in 1:length(mpData$FuenteDeNotificacion[[i]])) {
    mpData$FuenteDeNotificacion[[i]][[j]][[11]] <- NULL
  }
}

# Elimina la columna TOTAL de los data.frames de Grupo de Edad.
for (i in 1:length(mpData$GrupoDeEdad)) {
  for (j in 1:length(mpData$GrupoDeEdad[[i]])) {
    mpData$GrupoDeEdad[[i]][[j]][[14]] <- NULL
  }
}

```

Nombres, Agrega columnas, Pasa a formato organizado, Mordeduras to numeric

```

# Corrige el nombre de los estados y de los encabezados.
for (i in 1:length(mpData)) {
  cat <- mpData[[i]]
  for (j in 1:length(cat)) {
    type <- cat[[j]]
    for (l in 1:length(type)) {
      names(type[[l]]) <- toupper(names(type[[l]]))
    }
    for (m in 1:length(type)) {
      if (i == 1) {
        # Fuente de Notificacion
        type[[m]] <- within(type[[m]],
          {
            SALUD <- gsub("[ ]", "", SALUD)
            IMSS.ORD <- gsub("[ ]", "", IMSS.ORD)
            ISSSTE <- gsub("[ ]", "", ISSSTE)
            IMSS.OP <- gsub("[ ]", "", IMSS.OP)
            DIF <- gsub("[ ]", "", DIF)
            PEMEX <- gsub("[ ]", "", PEMEX)
            SEDENA <- gsub("[ ]", "", SEDENA)
            SEMAR <- gsub("[ ]", "", SEMAR)
            OTRAS <- gsub("[ ]", "", OTRAS)
            IMSS.ORD <- gsub("N.A.*|S.R*|NA.", "NA", IMSS.ORD)
            SALUD <- gsub("N.A.*|S.R*|NA.", "NA", SALUD)
            ISSSTE <- gsub("N.A.*|S.R*|NA.", "NA", ISSSTE)
            IMSS.OP <- gsub("N.A.*|S.R*|NA.", "NA", IMSS.OP)
            DIF <- gsub("N.A.*|S.R*|NA.", "NA", DIF)
            PEMEX <- gsub("N.A.*|S.R*|NA.", "NA", PEMEX)
            SEDENA <- gsub("N.A.*|S.R*|NA.", "NA", SEDENA)
            SEMAR <- gsub("N.A.*|S.R*|NA.", "NA", SEMAR)
            OTRAS <- gsub("N.A.*|S.R*|NA.", "NA", OTRAS)
            ESTADO <- gsub("M.*co.*", "Mexico", ESTADO)
            ESTADO <- gsub("Agua.*es.*", "Aguascalientes", ESTADO)
            ESTADO <- gsub("Dist.*al.*", "Distrito Federal", ESTADO)
            ESTADO <- gsub("Guan.*o.*", "Guanajuato", ESTADO)
          }
        )
      }
    }
  }
}

```

```

        ESTADO <- gsub("M.*n.*", "Michoacan", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("M.*los.*", "Morelos", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Nuevo Le.*n.*", "Nuevo Leon", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Quer.*ro.*", "Queretaro", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Zac.*cas.*", "Zacatecas", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Quint.*oo.*", "Quintana Roo", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("San Luis Pot.*.*", "San Luis Potosi", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Yuca.*n.*", "Yucatan", ESTADO)
    })

    # Agregando la columna sexo para pasar a formato organizado.
    if (j == 1) {
        SEXO <- c()
        for (n in 1:32) {
            SEXO <- c(SEXO, "GENERAL")
        }
        type[[m]][["SEXO"]] <- SEXO
    } else if (j == 2) {
        SEXO <- c()
        for (n in 1:32) {
            SEXO <- c(SEXO, "HOMBRES")
        }
        type[[m]][["SEXO"]] <- SEXO
    } else if (j == 3) {
        SEXO <- c()
        for (n in 1:32) {
            SEXO <- c(SEXO, "MUJERES")
        }
        type[[m]][["SEXO"]] <- SEXO
    }

    # Agregando la columna de a??o para pasar a formato organizado.
    ANIO <- c()
    for (p in 1:32) {
        ANIO <- c(ANIO, 2003 + m)
    }
    type[[m]][["ANIO"]] <- ANIO
    # Pasar a formato organizado.
    type[[m]] <- gather(data = type[[m]],
                        key = "FUENTE",
                        value = "MORDEDURAS",
                        2:10)
}

else if (i == 2) {
    # Grupo de Edad
    type[[m]] <- within(type[[m]] ,
    {
        MAYOR.A.UNO <- gsub("[ ]", "", MAYOR.A.UNO)
        UNO.A.CUATRO <- gsub("[ ]", "", UNO.A.CUATRO)
        CINCO.A.NUEVE <- gsub("[ ]", "", CINCO.A.NUEVE)
        DIEZ.A.CATORCE <- gsub("[ ]", "", DIEZ.A.CATORCE)
        QUINCE.A.DIECINUEVE <- gsub("[ ]", "", QUINCE.A.DIECINUEVE)
        VEINTE.A.VIENTICUATRO <- gsub("[ ]", "", VEINTE.A.VIENTICUATRO )
        VEINTICINCO.A.CUARENTAYCUATRO <- gsub("[ ]", "", VEINTICINCO.A.CUARENTAYC
        CUARENTAYCINCO.A.CUARENTAYNUEVE <- gsub("[ ]", "", CUARENTAYCINCO.A.CUARE

```

```

CINCUENTA.A.CINCUENTAYNUEVE <- gsub("[ ]", "", CINCUENTA.A.CINCUENTAYNUEVE)
SESENTA.A.SESENTAYCUATRO <- gsub("[ ]", "", SESENTA.A.SESENTAYCUATRO)
MAYOR.A.SESENTAYCINCO <- gsub("[ ]", "", MAYOR.A.SESENTAYCINCO)
NO.SE.REPORTO.LA.EDAD <- gsub("[ ]", "", NO.SE.REPORTO.LA.EDAD)
ESTADO <- gsub("M.*co.*", "Mexico", ESTADO)
ESTADO <- gsub("Agua.*es.*", "Aguascalientes", ESTADO)
ESTADO <- gsub("Dist.*al.*", "Distrito Federal", ESTADO)
ESTADO <- gsub("Guan.*o.*", "Guanajuato", ESTADO)
ESTADO <- gsub("M.*n.*", "Michoacan", ESTADO)
ESTADO <- gsub("M.*los.*", "Morelos", ESTADO)
ESTADO <- gsub("Nuevo Le.*n.*", "Nuevo Leon", ESTADO)
ESTADO <- gsub("Quer.*ro.*", "Queretaro", ESTADO)
ESTADO <- gsub("Zac.*cas.*", "Zacatecas", ESTADO)
ESTADO <- gsub("Quint.*oo.*", "Quintana Roo", ESTADO)
ESTADO <- gsub("San Luis Pot.*.*", "San Luis Potosi", ESTADO)
ESTADO <- gsub("Yuca.*n.*", "Yucatan", ESTADO)
})

# Agregando la columna sexo para pasar a formato organizado.
if (j == 1) {
  SEXO <- c()
  for (n in 1:32) {
    SEXO <- c(SEXO, "GENERAL")
  }
  type[[m]][["SEXO"]] <- SEXO
} else if (j == 2) {
  SEXO <- c()
  for (n in 1:32) {
    SEXO <- c(SEXO, "HOMBRES")
  }
  type[[m]][["SEXO"]] <- SEXO
} else if (j == 3) {
  SEXO <- c()
  for (n in 1:32) {
    SEXO <- c(SEXO, "MUJERES")
  }
  type[[m]][["SEXO"]] <- SEXO
}

# Agregando la columna de a??o para pasar a formato organizado.
ANIO <- c()
for (p in 1:32) {
  ANIO <- c(ANIO, 2003 + m)
}
type[[m]][["ANIO"]] <- ANIO
# Pasar a formato organizado.
type[[m]] <- gather(data = type[[m]],
  key = "EDAD",
  value = "MORDEDURAS",
  2:13)
}

else if (i == 3) {
  # Mes de ocurrencia
  type[[m]] <- within(type[[m]] ,
    {

```

```

        ESTADO <- gsub("M.*co.*", "Mexico", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Agua.*es.*", "Aguascalientes", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Dist.*al.*", "Distrito Federal", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Guan.*o.*", "Guanajuato", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("M.*n.*", "Michoacan", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("M.*los.*", "Morelos", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Nuevo Le.*n.*", "Nuevo Leon", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Quer.*ro.*", "Queretaro", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Zac.*cas.*", "Zacatecas", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Quint.*oo.*", "Quintana Roo", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("San Luis Pot.*.*", "San Luis Potosi", ESTADO)
        ESTADO <- gsub("Yuca.*n.*", "Yucatan", ESTADO)
    })
    # Agregando la columna sexo para pasar a formato organizado.
    if (j == 1) {
        SEXO <- c()
        for (n in 1:32) {
            SEXO <- c(SEXO, "GENERAL")
        }
        type[[m]][["SEXO"]] <- SEXO
    } else if (j == 2) {
        SEXO <- c()
        for (n in 1:32) {
            SEXO <- c(SEXO, "HOMBRES")
        }
        type[[m]][["SEXO"]] <- SEXO
    } else if (j == 3) {
        SEXO <- c()
        for (n in 1:32) {
            SEXO <- c(SEXO, "MUJERES")
        }
        type[[m]][["SEXO"]] <- SEXO
    }
    # Agregando la columna de a??o para pasar a formato organizado.
    ANIO <- c()
    for (p in 1:32) {
        ANIO <- c(ANIO, 2003 + m)
    }
    type[[m]][["ANIO"]] <- ANIO
    # Pasar a formato organizado.
    type[[m]] <- gather(data = type[[m]],
                        key = "MES",
                        value = "MORDEDURAS",
                        2:13)
    }
    type[[m]][["MORDEDURAS"]] <- as.numeric(type[[m]][["MORDEDURAS"]])
}
cat[[j]] <- type
}
mpData[[i]] <- cat
}

# Corroborando la informacion que se necesita.

```

```

str(mpData$FuenteDeNotificacion)
str(mpData$GrupoDeEdad)
str(mpData$MesDeOcurrencia)

```

Juntar todas las tablas en formato organizado

```

ofnGeneral <- data.frame()
ofnHombres <- data.frame()
ofnMujeres <- data.frame()

ogeGeneral <- data.frame()
ogeHombres <- data.frame()
ogeMujeres <- data.frame()

omoGeneral <- data.frame()
omoHombres <- data.frame()
omoMujeres <- data.frame()

OFuenteDeNotifiacion = list(ofnGeneral, ofnHombres, ofnMujeres)
names(OFuenteDeNotifiacion) <- c("General", "Hombres", "Mujeres")

OGrupoDeEdad = list(ogeGeneral, ogeHombres, ogeMujeres)
names(OGrupoDeEdad) <- c("General", "Hombres", "Mujeres")

OMesDeOcurrencia = list(omoGeneral, omoHombres, omoMujeres)
names(OMesDeOcurrencia) <- c("General", "Hombres", "Mujeres")

mpOData = list(OFuenteDeNotifiacion, OGrupoDeEdad, OMesDeOcurrencia)
names(mpOData) <- c("FuenteDeNotificacion", "GrupoDeEdad", "MesDeOcurrencia")

for (i in 1:3) {
  for (j in 1:3) {
    mpOData[[i]][[j]] <- do.call(rbind, mpData[[i]][[j]])
  }
}

orgFn = data.frame()
orgGe = data.frame()
orgMo = data.frame()

mpOrgData = list(orgFn, orgGe, orgMo)
names(mpOrgData) <- c("FuenteDeNotificacion", "GrupoDeEdad", "MesDeOcurrencia")

for (i in 1:length(mpOrgData)) {
  mpOrgData[[i]] <- do.call(rbind, mpOData[[i]])
}

```


Pir??mides

Creaci??n de DataFrame (Para poder leer la pir??mide de Fuente De Notificaci??n)

```
#Creacion DataFrame 1

# Fuente de Notificacion hombres y mujeres
# Hombres.
hombres <- subset(mpOrgData$FuenteDeNotificacion, SEXO %in% "HOMBRES")
mujeres <- subset(mpOrgData$FuenteDeNotificacion, SEXO %in% "MUJERES")
estados <- c('Aguascalientes', 'Baja California', 'Baja California Sur', 'Campeche', 'Chiapas', 'Chihuahua')
fuentes <- names(fng$`2004`)
fuentes <- fuentes[-c(1,11)]

dataframesPorEstado <- list()
for (i in 1:length(estados)) {
  # Hombres
  hombresYEstado <- subset(hombres, ESTADO %in% estados[[i]])
  totales1 <- c()
  for (j in 1:length(fuentes)) {
    hombresYEstadoYFuente <- subset(hombresYEstado, FUENTE %in% fuentes[[j]])
    suma <- sum(subset(hombresYEstadoYFuente$MORDEDURAS,! is.na(hombresYEstadoYFuente$MORDEDURAS)))
    totales1 <- c(totales1, suma)
  }
  # Mujeres
  mujeresYEstado <- subset(mujeres, ESTADO %in% estados[[i]])
  totales2 <- c()
  for (k in 1:length(fuentes)) {
    mujeresYEstadoYFuente <- subset(mujeresYEstado, FUENTE %in% fuentes[[k]])
    suma2 <- sum(subset(mujeresYEstadoYFuente$MORDEDURAS,! is.na(mujeresYEstadoYFuente$MORDEDURAS)))
    totales2 <- c(totales2, suma2)
  }
  # Creacion de los data.frames.
  dataframesPorEstado[[i]] <- data.frame(fuentes, totales1, totales2)
  names(dataframesPorEstado[[i]]) <- c("FUENTE", "HOMBRES", "MUJERES")
}
names(dataframesPorEstado) <- estados
dataframesPorEstado
```

Creaci??n de la Pir??mide de Fuente de Notificaci??n

```
#Creacion Piramide 1
#Pir??mide hombres y mujeres, por estado y fuente de notificacion

par(mfrow = c(4, 8), mar = c(0, 0, 1, 0), oma = c(0, 0, 1.2, 0))
entidades <- c('Aguascalientes', 'Baja California', 'Baja California Sur', 'Campeche', 'Chiapas', 'Chihuahua')

for (i in 1:32) {
  PIR <- dataframesPorEstado[[i]]
```

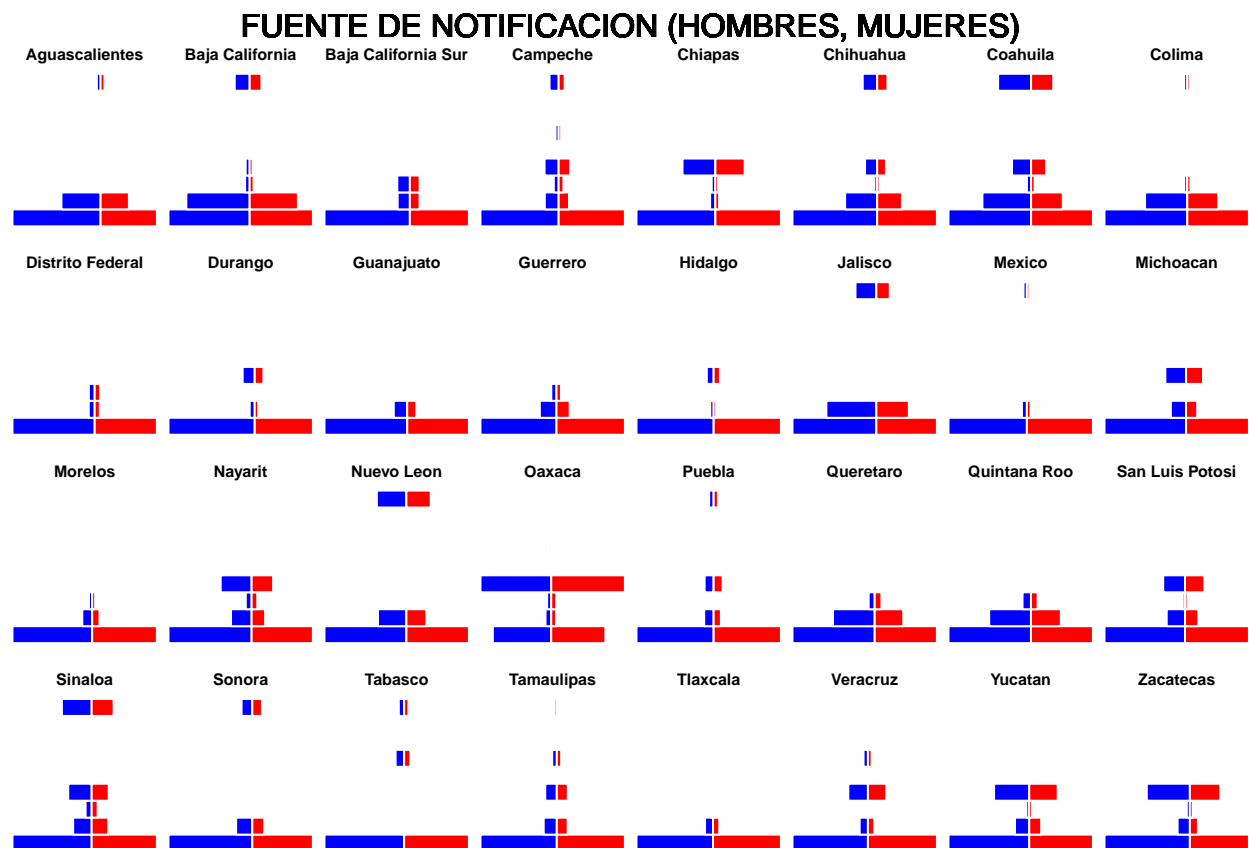
```

Fem <- PIR[[3]]
Masc <- PIR[[2]]

with(PIR, plot(0, 0, type = "n", xlim = c(-max(Masc), max(Fem)), ylim = c(0, 10), xlab = "", ylab = 
mtext(paste0("FUENTE DE NOTIFICACION", " (HOMBRES, MUJERES)", side = 3, outer = TRUE)

for(j in 1:10){
  rect(-Masc[j],j, 0, j+1, col = "blue", border = "white")
  rect(0,j, Fem[j], j+1, col = "red", border = "white")
}
}

```



Creaci??n de DataFrame (Para poder leer la pir??mide de Grupo De Edad)

```

# Grupo de Edad hombres y mujeres
# Hombres.
hombresg <- subset(mpOrgData$GrupoDeEdad, SEXO %in% "HOMBRES")
mujeresg <- subset(mpOrgData$GrupoDeEdad, SEXO %in% "MUJERES")
estados <- c('Aguascalientes', 'Baja California', 'Baja California Sur', 'Campeche', 'Chiapas', 'Chihuahua', 'Coahuila', 'Colima', 'Distrito Federal', 'Durango', 'Guanajuato', 'Guerrero', 'Hidalgo', 'Jalisco', 'Mexico', 'Michoacan', 'Morelos', 'Nayarit', 'Nuevo Leon', 'Oaxaca', 'Puebla', 'Queretaro', 'Quintana Roo', 'San Luis Potosi', 'Sinaloa', 'Sonora', 'Tabasco', 'Tamaulipas', 'Tlaxcala', 'Veracruz', 'Yucatan', 'Zacatecas')
grupos <- names(geg$`2004`)
grupos <- toupper(grupos[-c(1,14)])

dataframesPorEstadog <- list()
for (i in 1:length(estados)) {

```

```

# Hombres
hombresYEstado <- subset(hombresg, ESTADO %in% estados[[i]])
totales1 <- c()
for (j in 1:length(grupos)) {
  hombresYEstadoYGrupo <- subset(hombresYEstado, EDAD %in% grupos[[j]])
  suma <- sum(subset(hombresYEstadoYGrupo$MORDEDURAS,! is.na(hombresYEstadoYGrupo$MORDEDURAS)))
  totales1 <- c(totales1, suma)
}
# Mujeres
mujeresYEstado <- subset(mujeresg, ESTADO %in% estados[[i]])
totales2 <- c()
for (k in 1:length(grupos)) {
  mujeresYEstadoYGrupo <- subset(mujeresYEstado, EDAD %in% grupos[[k]])
  suma2 <- sum(subset(mujeresYEstadoYGrupo$MORDEDURAS,! is.na(mujeresYEstadoYGrupo$MORDEDURAS)))
  totales2 <- c(totales2, suma2)
}
# Creacion de los data.frames.
dataframesPorEstadog[[i]] <- data.frame(grupos, totales1, totales2)
names(dataframesPorEstadog[[i]]) <- c("EDAD", "HOMBRES", "MUJERES")
}
names(dataframesPorEstadog) <- estados
dataframesPorEstadog

```

Creaci??n de la Pir??mide de Grupo de Edad

```

#Pir??mide hombres y mujeres, por estado y grupo de edad

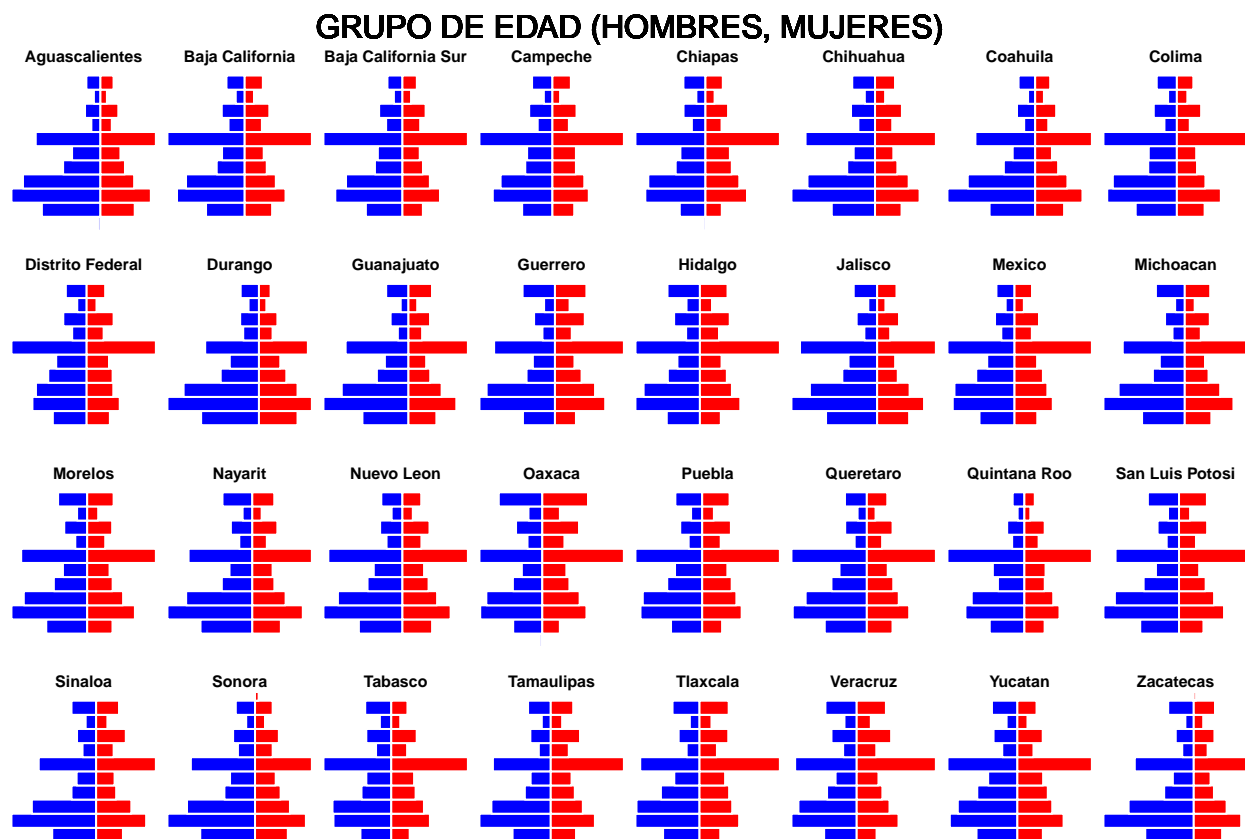
par(mfrow = c(4, 8), mar = c(0, 0, 1, 0), oma = c(0, 0, 1.2, 0))
entidades <- c('Aguascalientes', 'Baja California', 'Baja California Sur', 'Campeche', 'Chiapas', 'Chihuahua', 'Coahuila', 'Colima', 'Durango', 'Guanajuato', 'Guerrero', 'Hidalgo', 'Jalisco', 'Mexico', 'Morelos', 'Nayarit', 'Nuevo Leon', 'Oaxaca', 'Puebla', 'Queretaro', 'San Luis Potosi', 'Sinaloa', 'Sonora', 'Tamaulipas', 'Tlaxcala', 'Veracruz', 'Yucatan', 'Zacatecas')

for (i in 1:32) {
  PIRG <- dataframesPorEstadog[[i]]
  Femg <- PIRG[[3]]
  Mascg <- PIRG[[2]]

  with(PIRG, plot(0, 0, type = "n", xlim = c(-max(Mascg), max(Femg)), ylim = c(0, 12), xlab="", ylab="",
    mtext(paste0("GRUPO DE EDAD", " (HOMBRES, MUJERES)", side = 3, outer = TRUE)

  for(j in 1:18){
    rect(-Mascg[j],j, 0, j+1, col = "blue", border = "white")
    rect(0,j, Femg[j], j+1, col = "red", border = "white")
  }
}

```



Creaci??n de DataFrame (Para poder leer la pir??mide de Mes de Ocurrencia)

```
# Mes de ocurrencia hombres y mujeres
# Hombres.
hombresm <- subset(mpOrgData$MesDeOcurrencia, SEXO %in% "HOMBRES")
mujeresm <- subset(mpOrgData$MesDeOcurrencia, SEXO %in% "MUJERES")
estados <- c('Aguascalientes', 'Baja California', 'Baja California Sur', 'Campeche', 'Chiapas', 'Chihuahua', 'Coahuila', 'Colima', 'Distrito Federal', 'Durango', 'Guanajuato', 'Guerrero', 'Hidalgo', 'Jalisco', 'Mexico', 'Michoacan', 'Morelos', 'Nayarit', 'Nuevo Leon', 'Oaxaca', 'Puebla', 'Queretaro', 'Quintana Roo', 'San Luis Potosi', 'Sinaloa', 'Sonora', 'Tabasco', 'Tamaulipas', 'Tlaxcala', 'Veracruz', 'Yucatan', 'Zacatecas')
meses <- names(mog$`2004`)
meses <- meses[-c(1)]

dataframesPorEstadom <- list()
for (i in 1:length(estados)) {
  # Hombres
  hombresYEstado <- subset(hombresm, ESTADO %in% estados[[i]])
  totales1 <- c()
  for (j in 1:length(meses)) {
    hombresYEstadoYMes <- subset(hombresYEstado, MES %in% meses[[j]])
    suma <- sum(subset(hombresYEstadoYMes$MORDEDURAS, ! is.na(hombresYEstadoYMes$MORDEDURAS)))
    totales1 <- c(totales1, suma)
  }
  # Mujeres
  mujeresYEstado <- subset(mujeresm, ESTADO %in% estados[[i]])
  totales2 <- c()
  for (k in 1:length(meses)) {
```

```

mujeresYEstadoYMes <- subset(mujeresYEstado, MES %in% meses[[k]])
suma2 <- sum(subset(mujeresYEstadoYMes$MORDEDURAS,! is.na(mujeresYEstadoYMes$MORDEDURAS)))
totales2 <- c(totales2, suma2)
}
# Creacion de los data.frames.
dataframesPorEstadom[[i]] <- data.frame(meses, totales1, totales2)
names(dataframesPorEstadom[[i]]) <- c("MES", "HOMBRES", "MUJERES")
}
names(dataframesPorEstadom) <- estados
dataframesPorEstadom

```

Creaci??n de la Pir??mide de Mes de Ocurrencia

```

#Pir??mide hombres y mujeres, mes de ocurrencia.

par(mfrow = c(4, 8), mar = c(0, 0, 1, 0), oma = c(0, 0, 1.2, 0))
entidades <- c('Aguascalientes', 'Baja California', 'Baja California Sur', 'Campeche', 'Chiapas', 'Chihuahua', 'Coahuila', 'Colima', 'Durango', 'Guanajuato', 'Hidalgo', 'Jalisco', 'Mexico', 'Morelos', 'Nayarit', 'Nuevo Leon', 'Oaxaca', 'Puebla', 'Queretaro', 'San Luis Potosi', 'Sinaloa', 'Sonora', 'Tamaulipas', 'Tlaxcala', 'Veracruz', 'Yucatan', 'Zacatecas')

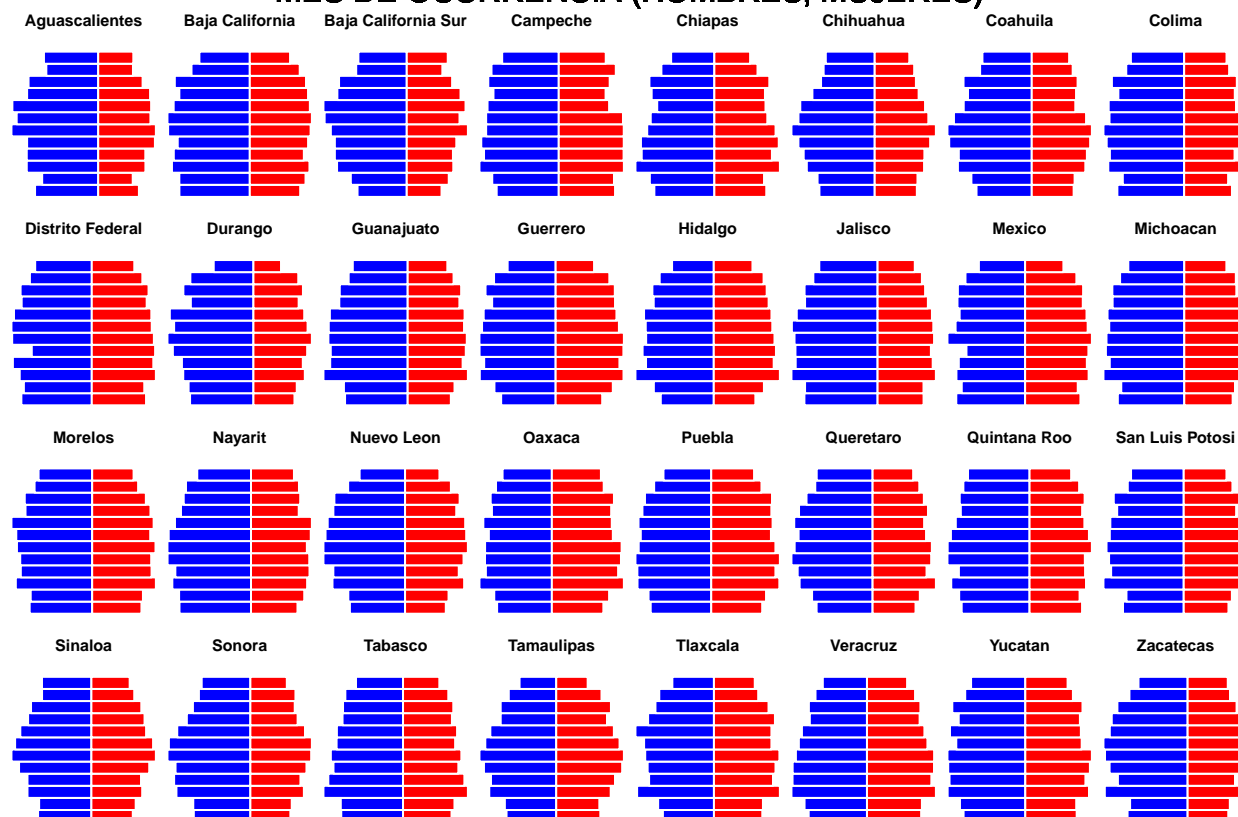
for (i in 1:32) {
  PIRM <- dataframesPorEstadom[[i]]
  Femm <- PIRM[[3]]
  Mascm <- PIRM[[2]]

  with(PIRM, plot(0, 0, type = "n", xlim = c(-max(Mascm), max(Femm)), ylim = c(0, 14), xlab = "", ylab = "", yaxp = c(1, 1, 1), las = 1))
  mtext(paste0("MES DE OCURRENCIA", " (HOMBRES, MUJERES)", side = 3, outer = TRUE)

  for(j in 1:12){
    rect(-Mascm[j],j, 0, j+1, col = "blue", border = "white")
    rect(0,j, Femm[j], j+1, col = "red", border = "white")
  }
}

```

MES DE OCURRENCIA (HOMBRES, MUJERES)

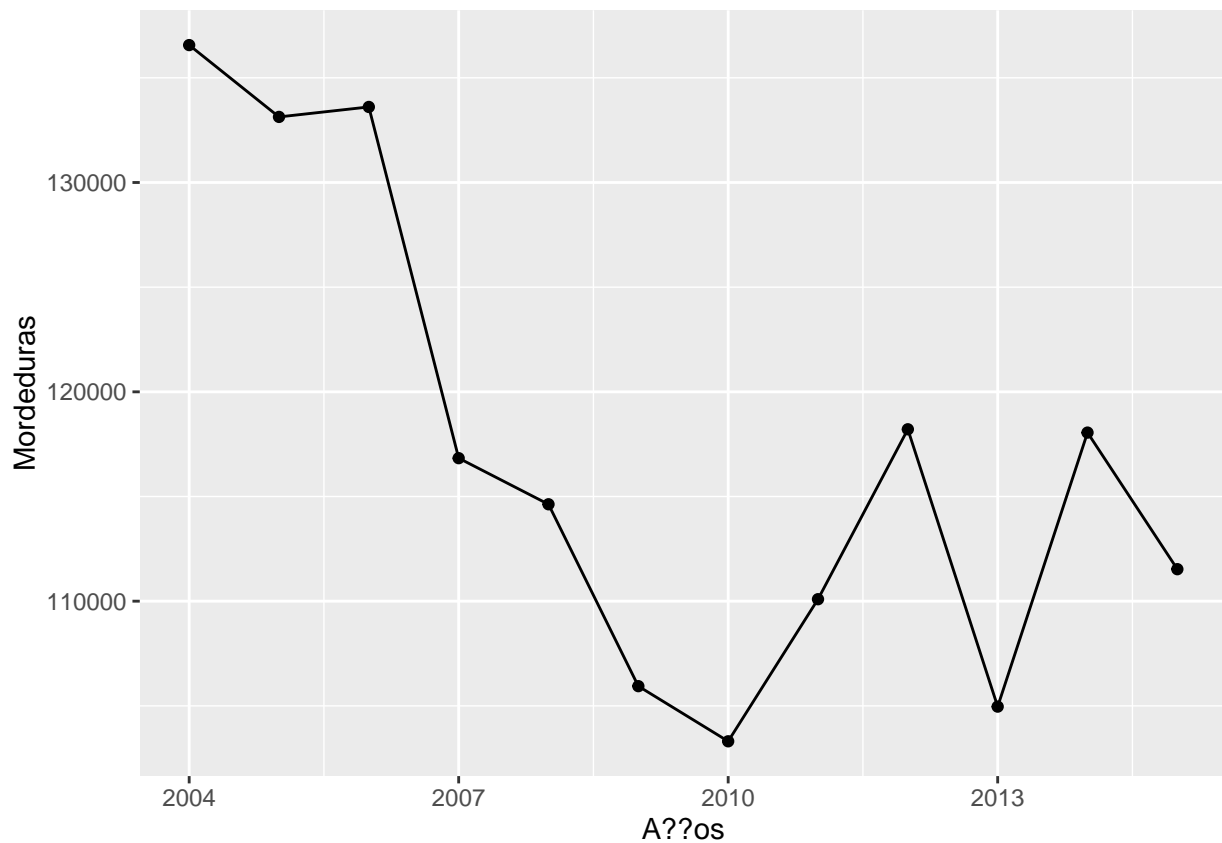


Tendencia de las Mordeduras a trav??s de los a??os

```
fn <- subset(mpOrgData$FuenteDeNotificacion, SEXO %in% c("GENERAL"))
fn <-subset(fn, !is.na(MORDEDURAS))

years <- c()
sums <- c()
for (i in 1:12) {
  new <- subset(fn, ANIO %in% c(i+2003))
  sums <- c(sums, sum(new$MORDEDURAS))
  years <- c(years, i+2003)
}
FuenteDeN <- data.frame(years, sums)

ggplot(FuenteDeN, aes(x=years, y=sums)) + geom_point() + geom_line() +
  labs(x = "A??os", y = "Mordeduras")
```



```
fn <- subset(mpOrgData$FuenteDeNotificacion, SEXO %in% c("GENERAL"))
fn <- subset(fn, !is.na(MORDEDURAS))

years <- c()
sums <- c()
for (i in 1:12) {
  new <- subset(fn, ANIO %in% c(i+2003))
  sums <- c(sums, sum(new$MORDEDURAS))
  years <- c(years, i+2003)
}
FuenteDeN <- data.frame(years, sums)

ggplot(FuenteDeN, aes(x=years, y=sums)) + geom_point() + geom_line() +
  labs(x = "Años", y = "Mordeduras")
```

