

Proyect

Cristopher Barrios, Elean Rivas, Angel Higueros, Mariana David

16/2/2023

librerias

```
##  
## Attaching package: 'dplyr'  
  
## The following objects are masked from 'package:stats':  
##  
##     filter, lag  
  
## The following objects are masked from 'package:base':  
##  
##     intersect, setdiff, setequal, union  
  
## Warning: package 'ggplot2' was built under R version 4.2.3  
  
## Package 'mclust' version 6.0.0  
## Type 'citation("mclust")' for citing this R package in publications.  
  
## Welcome! Want to learn more? See two factoextra-related books at https://goo.gl/ve3WBa  
  
## Warning: package 'GGally' was built under R version 4.2.3  
  
## Registered S3 method overwritten by 'GGally':  
##     method from  
##     +.gg     ggplot2  
  
## Warning: package 'FeatureImpCluster' was built under R version 4.2.3  
  
## Loading required package: data.table  
  
##  
## Attaching package: 'data.table'  
  
## The following objects are masked from 'package:dplyr':  
##  
##     between, first, last  
  
## Warning: package 'pheatmap' was built under R version 4.2.3
```

datos

```

M2009 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2009.sav") # nolint
M2010 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2010.sav") # nolint
M2011 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2011.sav") # nolint
M2012 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2012.sav") # nolint
M2013 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2013.sav") # nolint
M2014 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2014.sav") # nolint
M2015 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2015.sav") # nolint
M2016 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2016.sav") # nolint
M2017 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2017.sav") # nolint
M2018 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2018.sav") # nolint
M2019 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2019.sav") # nolint
M2020 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2020.sav") # nolint
M2021 <- read_sav("Matrimonios/Matrimonio2021.sav") # nolint

```

Nacimiento

```

N2009 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2009.sav") # nolint
N2010 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2010.sav") # nolint
N2011 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2011.sav") # nolint
N2012 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2012.sav") # nolint
N2013 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2013.sav") # nolint
N2014 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2014.sav") # nolint
N2015 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2015.sav") # nolint
N2016 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2016.sav") # nolint
N2017 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2017.sav") # nolint
N2018 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2018.sav") # nolint
N2019 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2019.sav") # nolint
N2020 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2020.sav") # nolint
N2021 <- read_sav("Nacimientos/Nacimiento2021.sav") # nolint

```

Divorcios

```

D2009 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2009.sav") # nolint
D2010 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2010.sav") # nolint
D2011 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2011.sav") # nolint
D2012 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2012.sav") # nolint
D2013 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2013.sav") # nolint
D2014 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2014.sav") # nolint
D2015 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2015.sav") # nolint
D2016 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2016.sav") # nolint
D2017 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2017.sav") # nolint
D2018 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2018.sav") # nolint
D2019 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2019.sav") # nolint
D2020 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2020.sav") # nolint
D2021 <- read_sav("Divorcios/Divorcio2021.sav") # nolint

```

Descripción variables y observaciones

Comience describiendo cuantas variables y observaciones tiene disponibles, el tipo de cada una de las variables.

Las bases de datos de matrimonios cuentan con diferentes cantidades de variables, pero las 22 más comunes son: —Para divorcios— DEPREG: cualitativa MUPREG: cualitativa MESREG: cualitativa AÑOREG:

cuantitativa discreta DIAOCU: cuantitativa MESOCU: cualitativa ANOOCU: cuantitativa discreta DEPOCU: cualitativa MUPOCU: cualitativa EDADHOM: cuantitativa discreta EDADMUJ: cuantitativa discreta GETHOM: cualitativa GETMUJ: cualitativa NACHOM: cualitativa NACMUJ: cualitativa OCUHOM: cualitativa OCUMUJ: cualitativa MEVER: cualitativa ANOVER: cualitativa

Resumen de datos

Haga un resumen de las variables numéricas e investigue si siguen una distribución normal y tablas de frecuencia para las variables categóricas, escriba lo que vaya encontrando.

```
#summary(M2009)
# Crear una lista con los conjuntos de datos
datasets <- list(D2009, D2010, D2011, D2012, D2013, D2014, D2015, D2016, D2017, D2018, D2019, D2020, D2021)

# Crear un bucle for para analizar cada conjunto de datos y obtener los nombres de las variables numéricas
for (i in 1:length(datasets)) {
  vars_numéricas <- sapply(datasets[[i]], is.numeric)
  print(names(vars_numéricas[vars_numéricas]))
}

## [1] "Depreg"   "Mesreg"    "Diaocu"    "Mesocu"    "Depocu"    "Edadhom"   "Edadmuj"
## [8] "Gethom"    "Getmuj"    "Nachom"    "Nacmuj"    "Ocuhom"    "Ocumuj"    "Mever"
## [15] "Anover"
## [1] "depreg"    "mesreg"    "añoreg"    "diaocu"    "mesocu"    "añoocu"
## [7] "depocu"    "edadhom"   "edadmuj"   "grethom"   "gretmuj"   "nachom"
## [13] "nacmuj"    "escohom"   "escomuj"   "ocupahom"  "ocupamuj"
## [1] "depreg"    "mesreg"    "añoreg"    "diaocu"    "mesocu"    "añoocu"
## [7] "depocu"    "edadhom"   "edadmuj"   "grethom"   "gretmuj"   "nachom"
## [13] "nacmuj"    "escohom"   "escomuj"   "ocupahom"  "ocupamuj"
## [1] "DEPREG"    "MESREG"    "AÑOREG"    "DIAOCU"   "MESOCU"    "DEPOCU"    "EDADHOM"
## [8] "EDADMUJ"   "GETHOM"    "GETMUJ"    "NACHOM"   "NACMUJ"    "ESCHOM"    "ESCMUJ"
## [1] "DEPREG"    "MESREG"    "AÑOREG"    "DIAOCU"   "MESOCU"    "DEPOCU"    "EDADHOM"
## [8] "EDADMUJ"   "PUEHOM"   "PUEMUJ"    "NACHOM"   "NACMUJ"    "ESCHOM"    "ESCMUJ"
## [1] "DEPREG"    "MESREG"    "AÑOREG"    "DIAOCU"   "MESOCU"    "DEPOCU"    "EDADHOM"
## [8] "EDADMUJ"   "PUEHOM"   "PUEMUJ"    "NACHOM"   "NACMUJ"    "ESCHOM"    "ESCMUJ"
## [1] "DEPREG"    "MESREG"    "AÑOREG"    "DIAOCU"   "MESOCU"    "AÑOOCU"    "DEPOCU"
## [8] "EDADHOM"   "EDADMUJ"   "PUEHOM"    "PUEMUJ"   "NACHOM"   "NACMUJ"    "ESCHOM"
## [15] "ESCMUJ"    "CIUOHOM"   "CIUOMUJ"
## [1] "DEPREG"    "MESREG"    "AÑOREG"    "DIAOCU"   "MESOCU"    "AÑOOCU"    "DEPOCU"
## [8] "EDADHOM"   "EDADMUJ"   "PPERHOM"   "PPERMUJ"   "NACHOM"   "NACMUJ"    "ESCHOM"
## [15] "ESCMUJ"    "CIUOHOM"   "CIUOMUJ"
## [1] "DEPREG"    "MESREG"    "AÑOREG"    "DIAOCU"   "MESOCU"    "AÑOOCU"    "DEPOCU"
## [8] "EDADHOM"   "EDADMUJ"   "PPERHOM"   "PPERMUJ"   "NACHOM"   "NACMUJ"    "ESCHOM"
## [15] "ESCMUJ"    "CIUOHOM"   "CIUOMUJ"
## [1] "DEPREG"    "MESREG"    "AÑOREG"    "DIAOCU"   "MESOCU"    "AÑOOCU"    "DEPOCU"
## [8] "EDADHOM"   "EDADMUJ"   "PPERHOM"   "PPERMUJ"   "NACHOM"   "NACMUJ"    "ESCHOM"
## [15] "ESCMUJ"    "CIUOHOM"   "CIUOMUJ"
## [1] "DEPREG"    "MESREG"    "AÑOREG"    "DIAOCU"   "MESOCU"    "AÑOOCU"    "DEPOCU"
## [8] "EDADHOM"   "EDADMUJ"   "PPERHOM"   "PPERMUJ"   "NACHOM"   "NACMUJ"    "ESCHOM"
## [15] "ESCMUJ"    "CIUOHOM"   "CIUOMUJ"
## [1] "DEPREG"    "MESREG"    "AÑOREG"    "DIAOCU"   "MESOCU"    "AÑOOCU"    "DEPOCU"
## [8] "EDADHOM"   "EDADMUJ"   "PPERHOM"   "PPERMUJ"   "NACHOM"   "NACMUJ"    "ESCHOM"
## [15] "ESCMUJ"    "CIUOHOM"   "CIUOMUJ"
```

```

## [1] "DEPREG"  "MESREG"  "AÑOREG"  "DIAOCU"  "MESOCU"  "AÑOOCU"  "DEPOCU"
## [8] "EDADHOM" "EDADMUJ" "PPERHOM" "PPERMUJ" "NACHOM"  "NACMUJ"  "ESCHOM"
## [15] "ESCMUJ"

```

Variables importantes

Cruce las variables que considere que son las más importantes para hallar los elementos clave que lo pueden llevar a comprender lo que está causando el problema encontrado.

Tiempo: Es importante poder ver el cambio a través del tiempo, si ha habido un incremento o decrecimiento, tanto en matrimonios como en divorcios

NNUUHO:“Número de nupcias del hombre” NNUMU:“Número de nupcias de la mujer”

```
M2021[, c(7, 8)]
```

```

## # A tibble: 87,480 x 2
##   NNUUHO      NNUMU
##   <dbl+lbl>  <dbl+lbl>
## 1 9 [Ignorado] 9 [Ignorado]
## 2 1           1
## 3 9 [Ignorado] 9 [Ignorado]
## 4 1           1
## 5 9 [Ignorado] 9 [Ignorado]
## 6 9 [Ignorado] 9 [Ignorado]
## 7 9 [Ignorado] 9 [Ignorado]
## 8 1           1
## 9 9 [Ignorado] 9 [Ignorado]
## 10 9 [Ignorado] 9 [Ignorado]
## # ... with 87,470 more rows

```

Saber si una persona ha estado previamente casada y si esto influye en la posibilidad de divorcio, cómo hipótesis se espera que las personas que han tenido más de dos nupcias antes, son más propensas al divorcio

Edadhom: “Edad del hombre” Edadmuj: “Edad de la mujer”

```
D2021[, c(10, 11)]
```

```

## # A tibble: 9,621 x 2
##   EDADHOM     EDADMUJ
##   <dbl+lbl>  <dbl+lbl>
## 1 29          25
## 2 36          37
## 3 34          31
## 4 48          33
## 5 44          28
## 6 39          27
## 7 45          40
## 8 999 [Ignorado] 999 [Ignorado]
## 9 36          31
## 10 999 [Ignorado] 999 [Ignorado]
## # ... with 9,611 more rows

```

La edad puede ser un dato interesante a explorar, esto para saber si los jóvenes tienen más tendencia a casarse o divorcioarse y si los matrimonios más duraderos tienen menos divorcios

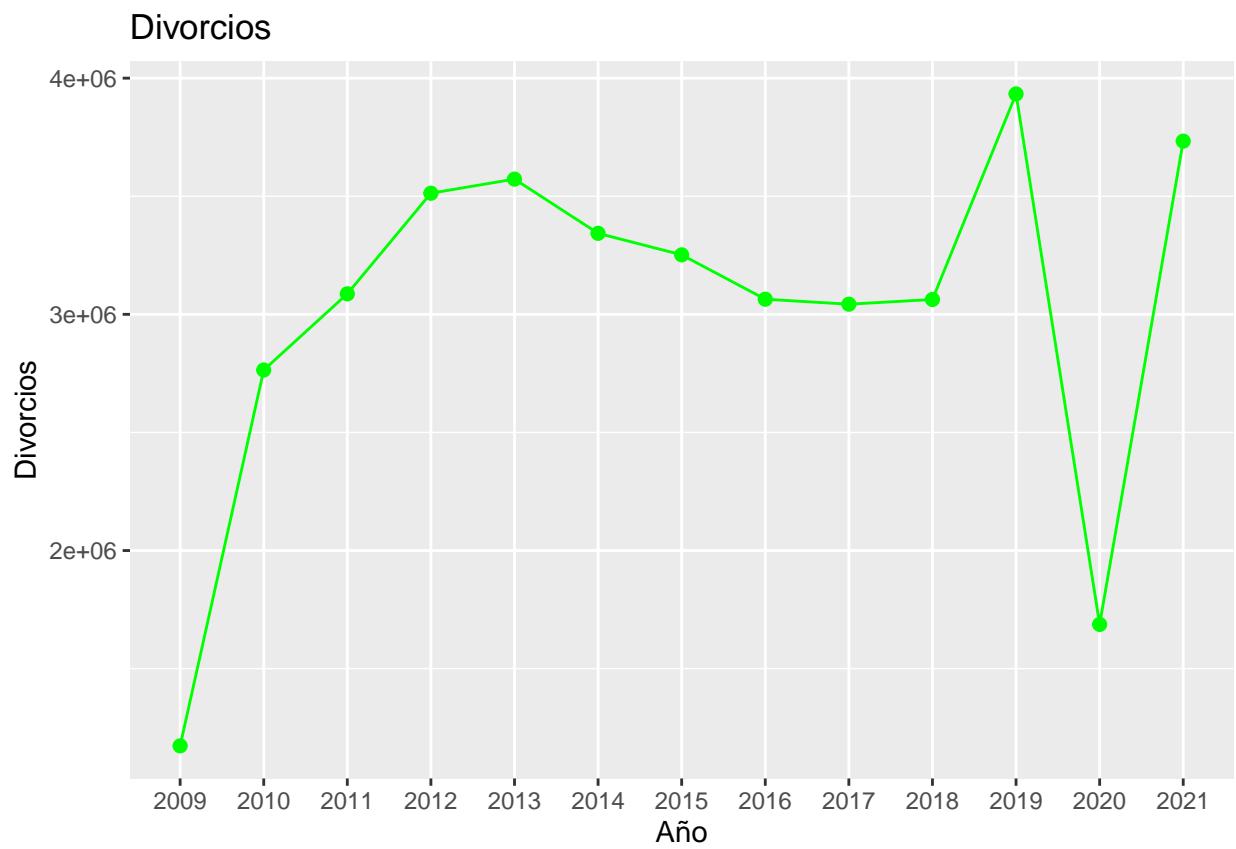
Genero: Es interesante ver que genero es más propenso a los divorcios, esto también puede estar relacionado con la cantidad de nupcias de una persona

Efectos de la pandemia: Ver como los divorcios y matrimonios se comportaron a partir de marzo de 2020 que fue el momento en que la cuarentena empezó a hacerse efectiva

Graficos exploratorios

Haga gráficos exploratorios que le de ideas del estado de los datos.

```
## Analisis
r EdadMujD2009 <- sum(D2009$Edadmuj) EdadMujD2010 <- sum(D2010$edadmuj) EdadMujD2011 <-
sum(D2011$edadmuj) EdadMujD2012 <- sum(D2012$EDADMUJ) EdadMujD2013 <- sum(D2013$EDADMUJ)
EdadMujD2014 <- sum(D2014$EDADMUJ) EdadMujD2015 <- sum(D2015$EDADMUJ) EdadMujD2016 <-
sum(D2016$EDADMUJ) EdadMujD2017 <- sum(D2017$EDADMUJ) EdadMujD2018 <- sum(D2018$EDADMUJ)
EdadMujD2019 <- sum(D2019$EDADMUJ) EdadMujD2020 <- sum(D2020$EDADMUJ) EdadMujD2021 <-
sum(D2021$EDADMUJ)
r dfD <- data.frame (año = c("2009", "2010", "2011", "2012", "2013", "2014", "2015",
"2016", "2017", "2018", "2019", "2020", "2021"), matrimonios = c(EdadMujD2009, EdadMujD2010,
EdadMujD2011, EdadMujD2012, EdadMujD2013, EdadMujD2014, EdadMujD2015, EdadMujD2016,
EdadMujD2017, EdadMujD2018, EdadMujD2019, EdadMujD2020, EdadMujD2021)) print(dfD)
## año matrimonios ## 1 2009 1173016 ## 2 2010 2764309 ## 3 2011
3086834 ## 4 2012 3512781 ## 5 2013 3572498 ## 6 2014 3342987 ## 7 2015
3251831 ## 8 2016 3064039 ## 9 2017 3042894 ## 10 2018 3062850 ## 11 2019
3933259 ## 12 2020 1687235 ## 13 2021 3733294
r ggplot(dfD, aes(x=año, y=matrimonios, group = 1)) + geom_point(size = 2, color =
"green") + geom_line(color="green") + labs(x = "Año", y = "Divorcios", title =
"Divorcios")
```



Histogramas

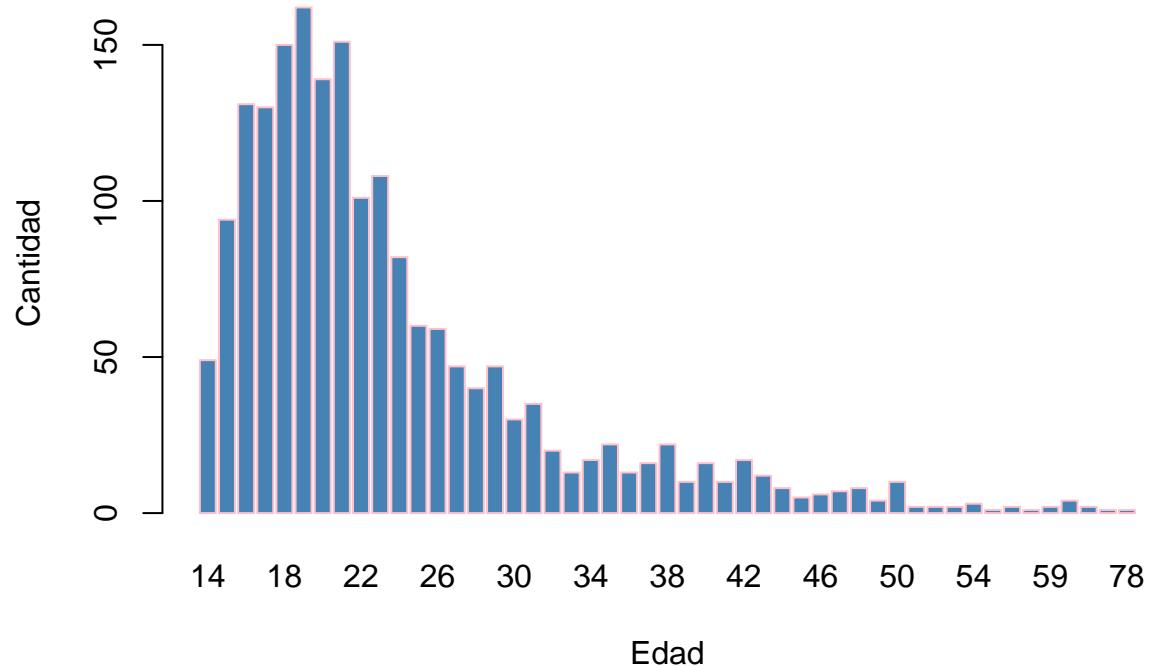
2009

```
library(dplyr)
library(ggplot2)

D2009 <- subset(D2009, Edadmuj < 999)

barplot(table(D2009$Edadmuj), main = "Edad de la mujer en divorcios 2009", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2009

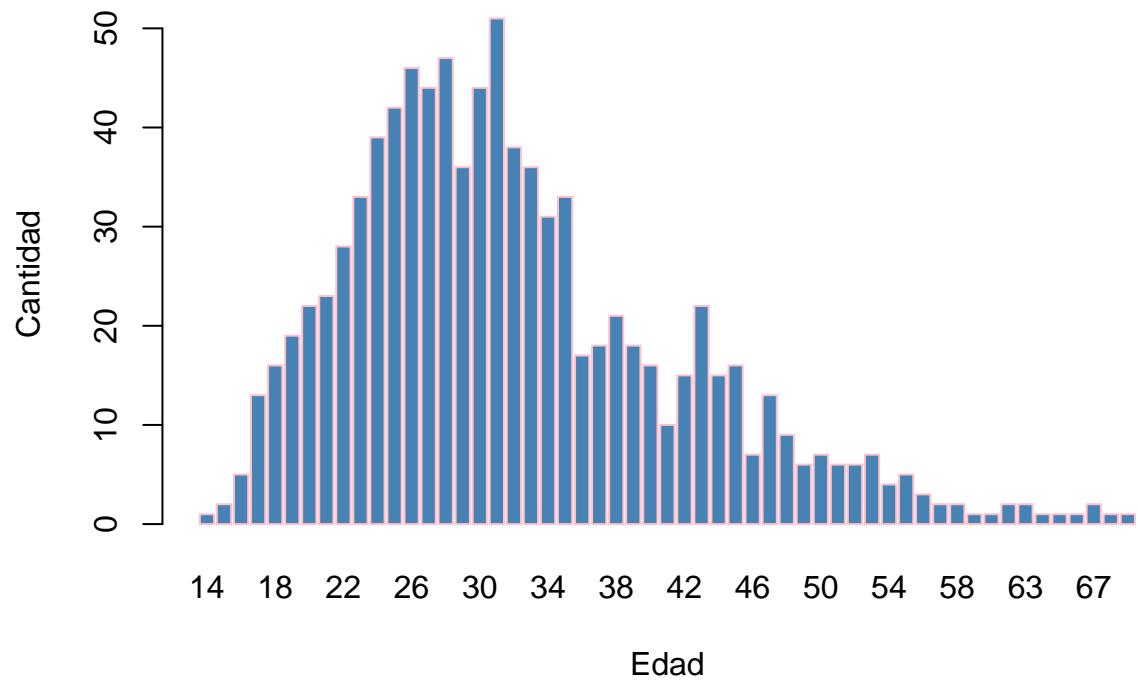


2010

```
D2010 <- subset(D2010, edadmuj < 999)
```

```
barplot(table(D2010$edadmuj), main = "Edad de la mujer en divorcios 2010", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2010

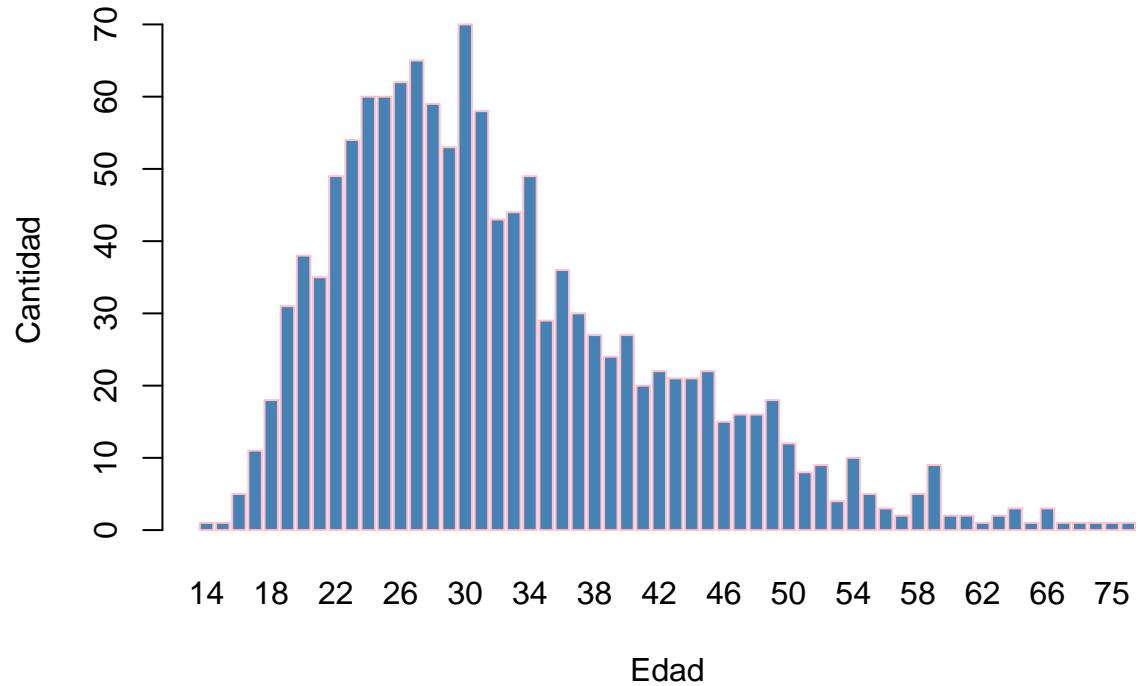


2011

```
D2011 <- subset(D2011, edadmuj < 999)
```

```
barplot(table(D2011$edadmuj), main = "Edad de la mujer en divorcios 2011", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2011

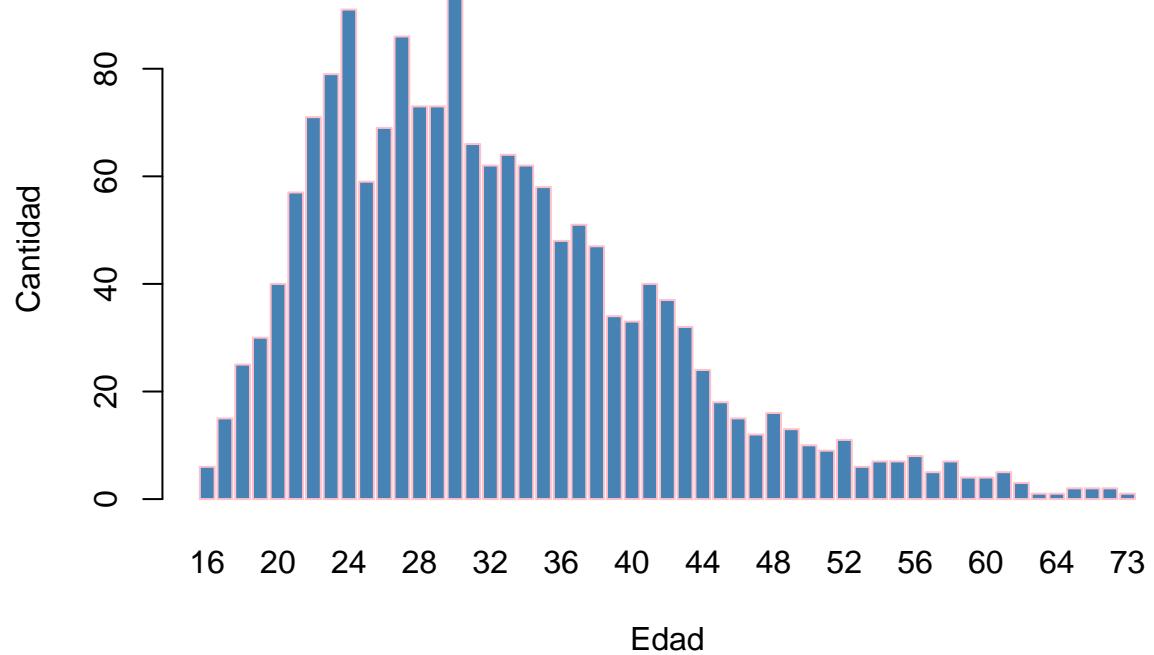


2012

```
D2012 <- subset(D2012, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2012$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2012", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2012

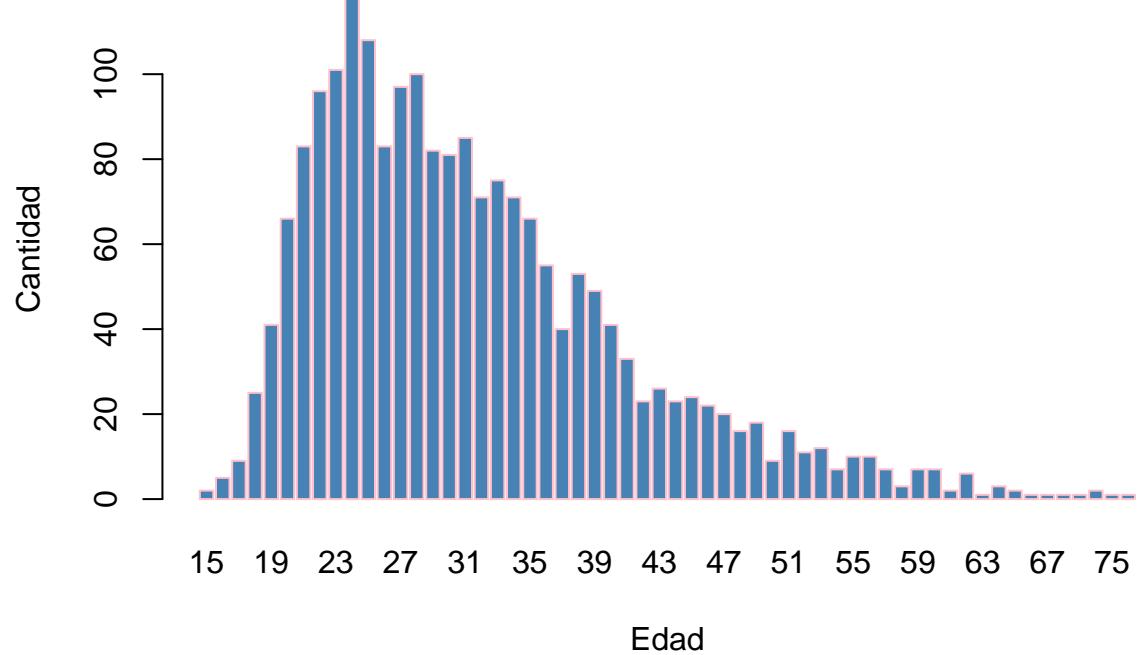


2013

```
D2013 <- subset(D2013, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2013$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2013", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2013

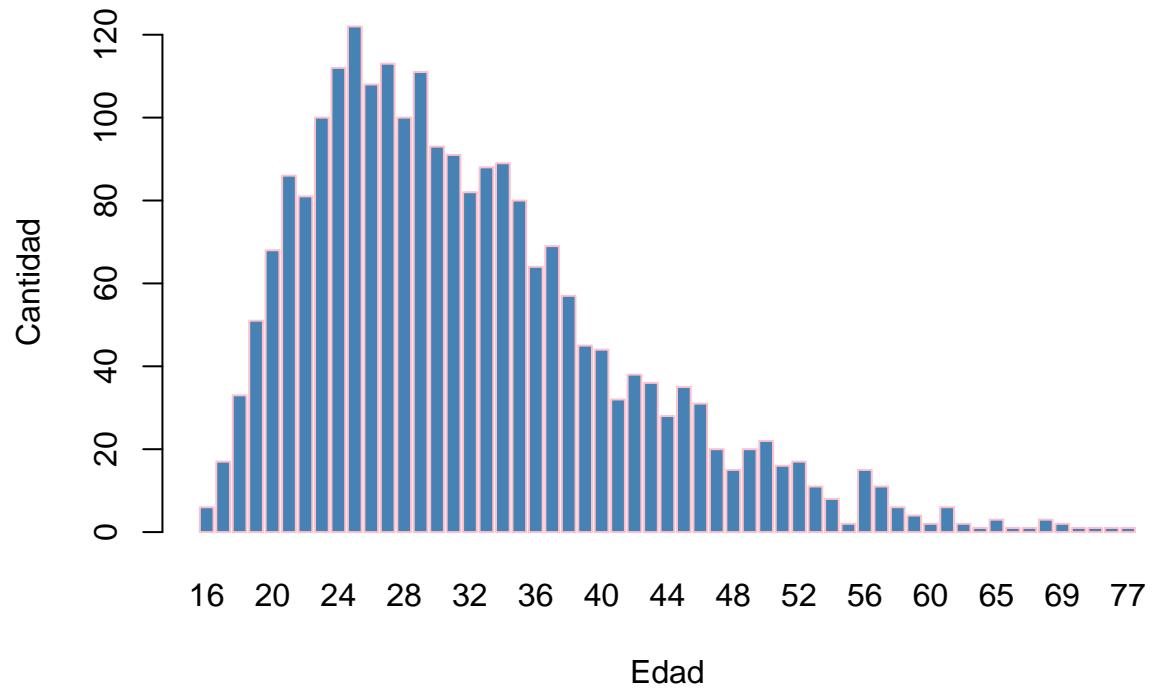


2014

```
D2014 <- subset(D2014, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2014$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2014", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2014

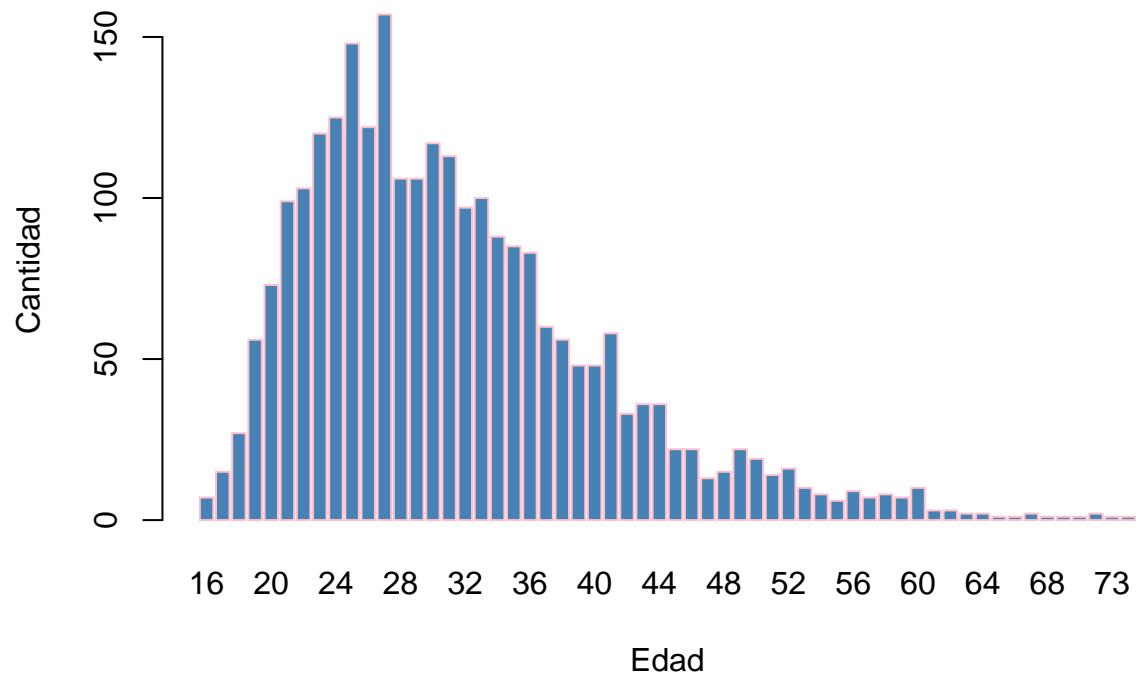


2015

```
D2015 <- subset(D2015, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2015$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2015", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2015

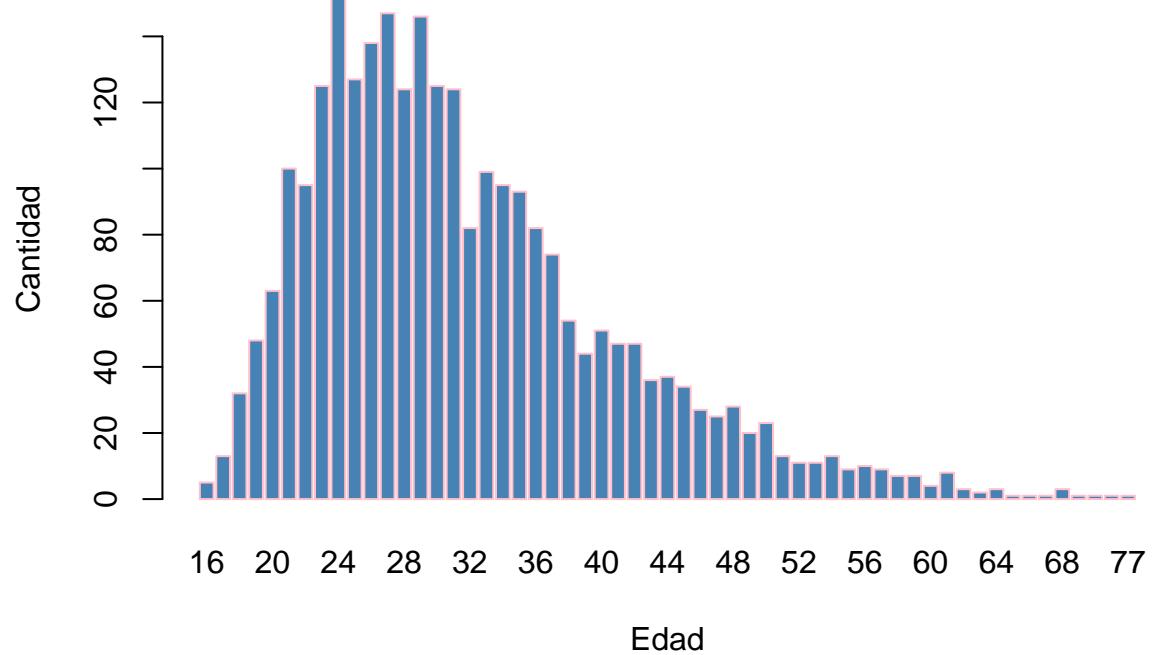


2016

```
D2016 <- subset(D2016, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2016$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2016", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2016

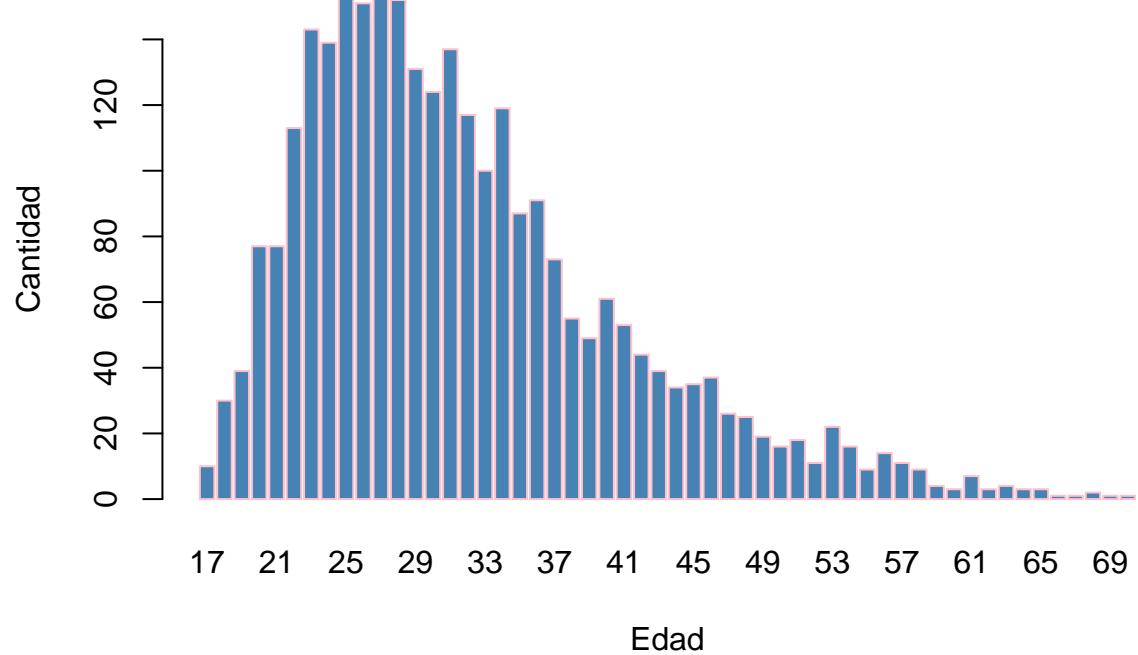


2017

```
D2017 <- subset(D2017, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2017$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2017", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2017

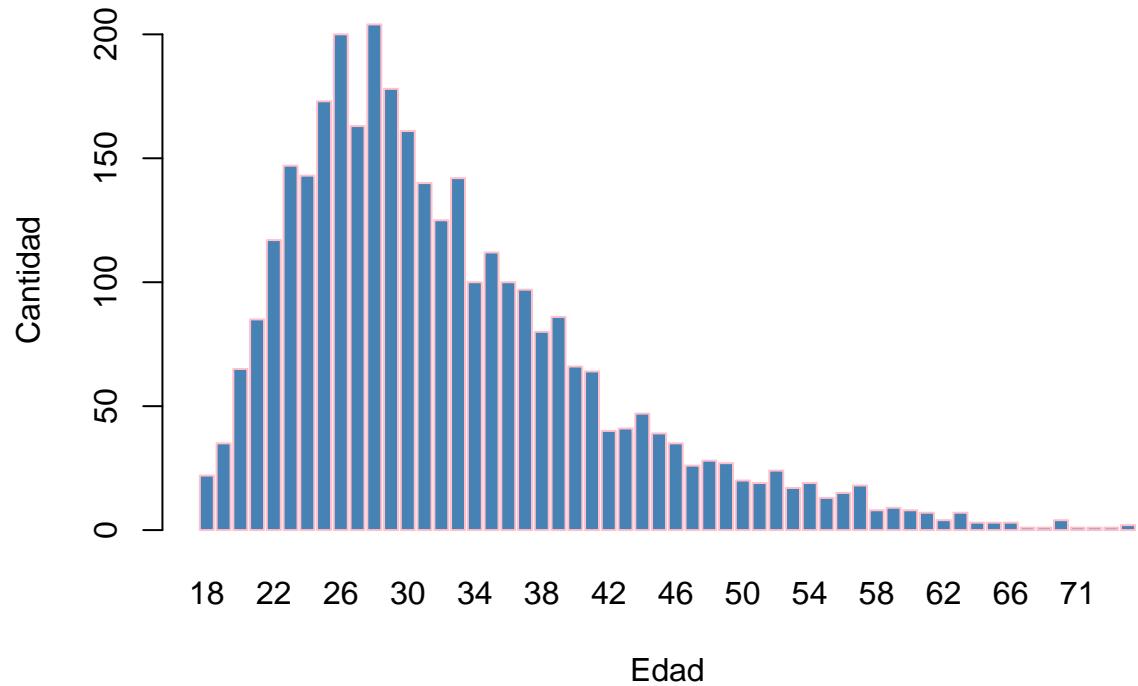


2018

```
D2018 <- subset(D2018, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2018$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2018", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2018

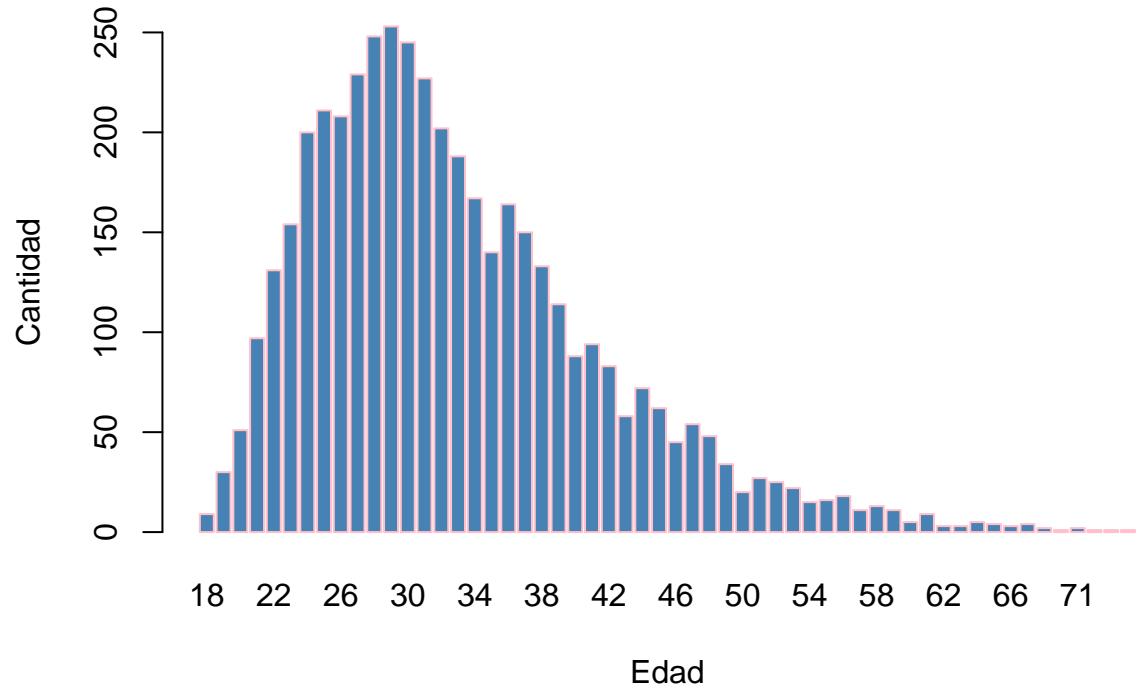


2019

```
D2019 <- subset(D2019, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2019$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2019", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2019

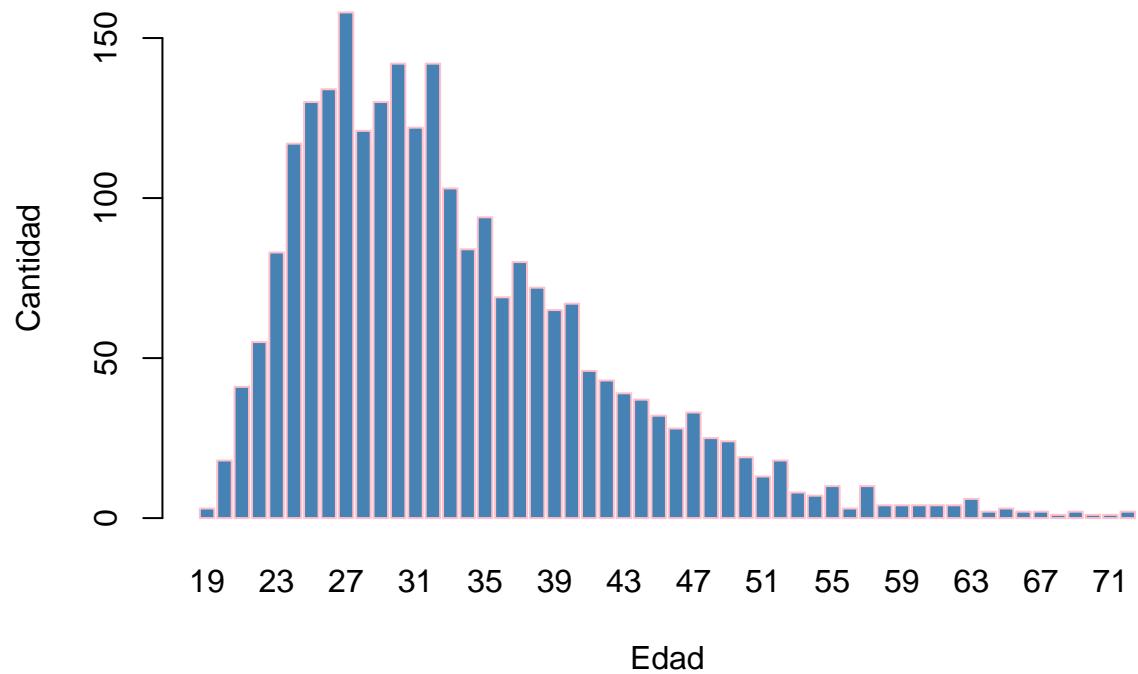


2020

```
D2020 <- subset(D2020, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2020$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2020", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2020

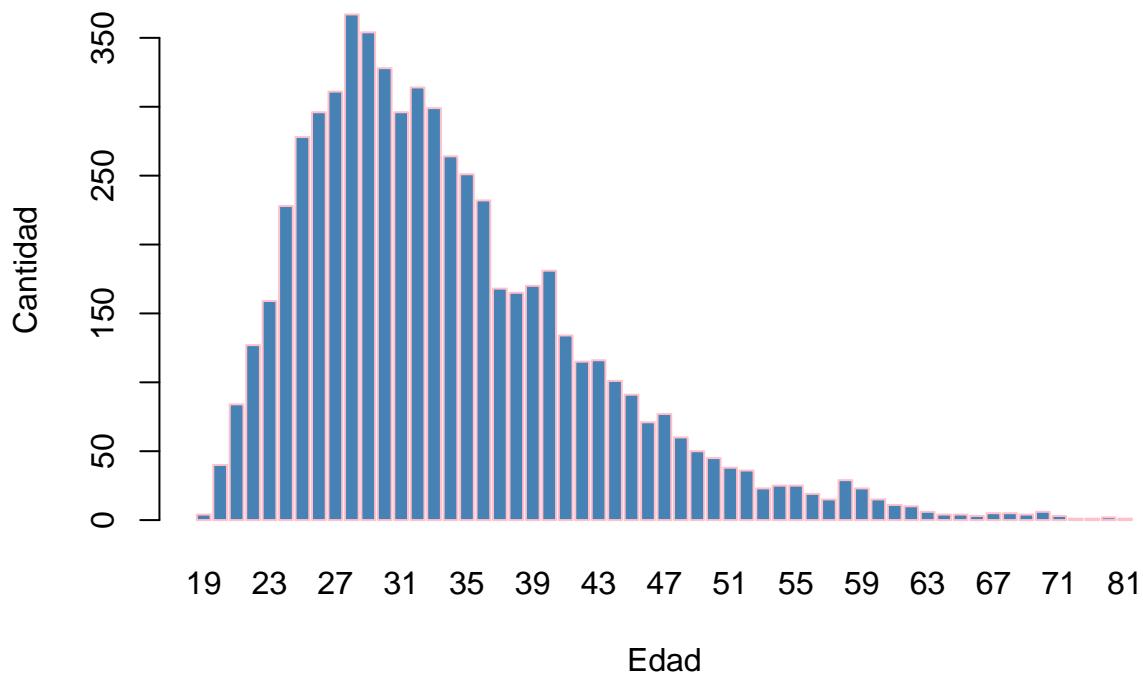


2021

```
D2021 <- subset(D2021, EDADMUJ < 999)
```

```
barplot(table(D2021$EDADMUJ), main = "Edad de la mujer en divorcios 2021", xlab = "Edad", ylab = "Cantidad")
```

Edad de la mujer en divorcios 2021



Combinando datos

```
colnames(D2009) <- c("DEPREG", "MUPREG", "MESREG", "AÑOREG", "DIAOCU", "MESOCU", "AÑOOCU", "DEPOCU", "MUPOCU")
colnames(D2010) <- c("DEPREG", "MUPREG", "MESREG", "AÑOREG", "DIAOCU", "MESOCU", "AÑOOCU", "DEPOCU", "MUPOCU")
colnames(D2011) <- c("DEPREG", "MUPREG", "MESREG", "AÑOREG", "DIAOCU", "MESOCU", "AÑOOCU", "DEPOCU", "MUPOCU")
colnames(D2012) <- c("DEPREG", "MUPREG", "MESREG", "AÑOREG", "DIAOCU", "MESOCU", "AÑOOCU", "DEPOCU", "MUPOCU")
colnames(D2013) <- c("DEPREG", "MUPREG", "MESREG", "AÑOREG", "DIAOCU", "MESOCU", "AÑOOCU", "DEPOCU", "MUPOCU")
colnames(D2014) <- c("DEPREG", "MUPREG", "MESREG", "AÑOREG", "DIAOCU", "MESOCU", "AÑOOCU", "DEPOCU", "MUPOCU")
colnames(D2015) <- c("DEPREG", "MUPREG", "MESREG", "AÑOREG", "DIAOCU", "MESOCU", "AÑOOCU", "DEPOCU", "MUPOCU")

D2009 <- D2009 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2010 <- D2010 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2011 <- D2011 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2012 <- D2012 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2013 <- D2013 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2014 <- D2014 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2015 <- D2015 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2016 <- D2016 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2017 <- D2017 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2018 <- D2018 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2019 <- D2019 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2020 <- D2020 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
D2021 <- D2021 %>% mutate(AÑOREG = as.numeric(AÑOREG))
```

```
D2009 <- D2009 %>% mutate(AÑOOCU = as.numeric(AÑOOCU))  
D2010 <- D2010 %>% mutate(AÑOOCU = as.numeric(AÑOOCU))  
D2011 <- D2011 %>% mutate(AÑOOCU = as.numeric(AÑOOCU))
```

```
D2009 <- D2009 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2010 <- D2010 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2011 <- D2011 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2012 <- D2012 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2013 <- D2013 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2014 <- D2014 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2015 <- D2015 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2016 <- D2016 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2017 <- D2017 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2018 <- D2018 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2019 <- D2019 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2020 <- D2020 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
D2021 <- D2021 %>% mutate(CIUOHOM = as.character(CIUOHOM))
```

```
D2009 <- D2009 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2010 <- D2010 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2011 <- D2011 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2012 <- D2012 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2013 <- D2013 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2014 <- D2014 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2015 <- D2015 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2016 <- D2016 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2017 <- D2017 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2018 <- D2018 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2019 <- D2019 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2020 <- D2020 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))  
D2021 <- D2021 %>% mutate(CIUOMUJ = as.character(CIUOMUJJ))
```

```
#divorcios <- bind_rows(D2009, D2010, D2011, D2012, D2013, D2014, D2015, D2016, D2017, D2018, D2019, D2020, D2021)
divorcios <- bind_rows( D2012, D2013, D2014, D2015, D2016, D2017, D2018, D2019, D2020, D2021)
#l = list(D2012, D2013, D2014, D2015, D2016, D2017, D2018, D2019, D2020, D2021)
#divorcios <- do.call("rbind", l)
```

`str(divorcios)`

```
## tibble [30,378 x 19] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
## $ DEPREG : dbl+lbl [1:30378] 17, 12, 1, 14, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 9, 22, 3, ...
##   ..@ labels: Named num [1:22] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
##   .. ..- attr(*, "names")= chr [1:22] "Guatemala" "El Progreso" "Sacatepequez" "Chimaltenango" ...
##   ..@ label : chr "Departamento de registro"
## $ MUPREG : chr+lbl [1:30378] 1708, 1213, 0101, 1416, 0101, 0101, 0101, 0101, 0101...
##   ..@ labels: Named chr [1:342] "1010" "2010" "0110" "1210" ...
##   .. ..- attr(*, "names")= chr [1:342] "San Antonio Suchitepéquez" "San Jacinto" "San Juan Sacatepé...
##   ..@ label : chr "Municipio de registro"
## $ MESREG : dbl+lbl [1:30378] 3, 5, 4, 6, 10, 2, 8, 11, 9, 8, 4, 1, 4, ...
##   ..@ labels: Named num [1:12] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
##   .. ..- attr(*, "names")= chr [1:12] "Enero" "Febrero" "Marzo" "Abril" ...
##   ..@ label : chr "Mes de registro"
```

```

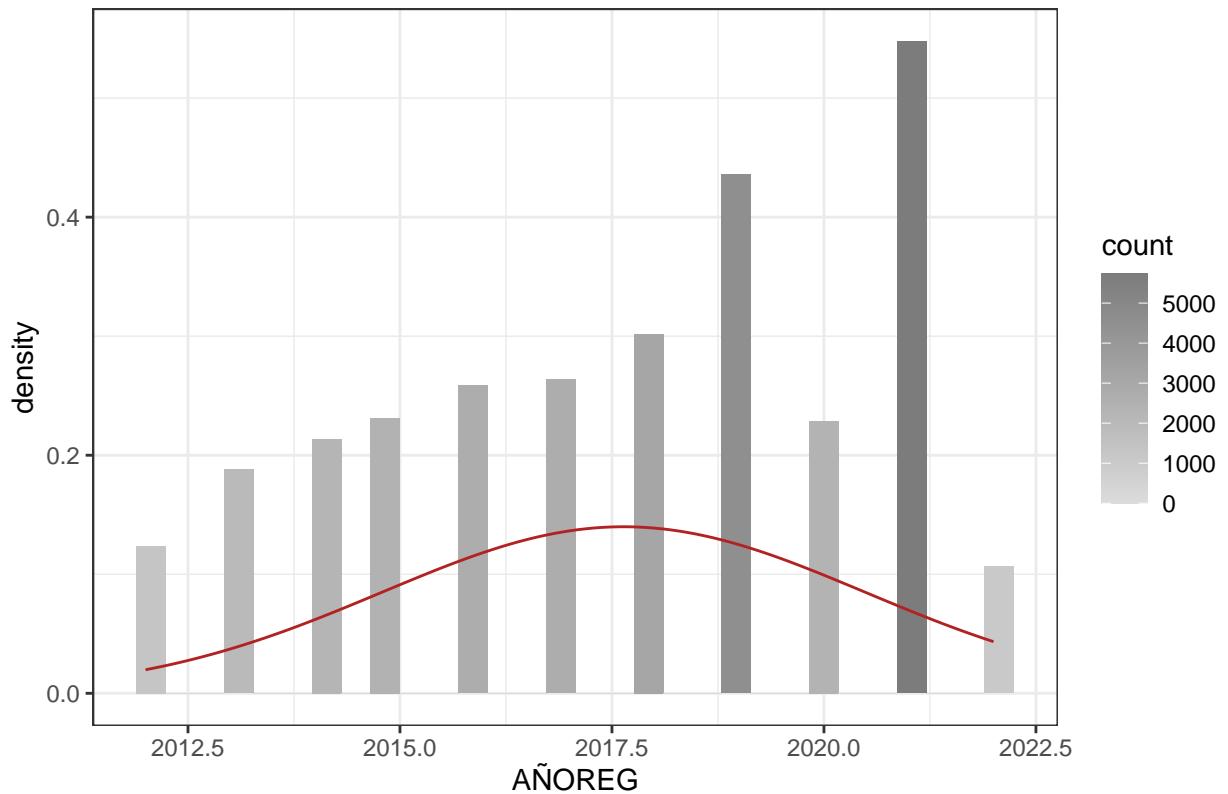
## $ AÑOREG : num [1:30378] 2012 2012 2012 2012 2012 ...
## $ DIAOCU : num [1:30378] 16 3 27 28 12 9 11 3 29 16 ...
## $ MESOCU : dbl+lbl [1:30378] 2, 2, 3, 5, 3, 1, 6, 8, 2, 5, 5, 2, 4, ...
## ..@ label : chr "Mes de ocurrencia"
## ..@ format.spss: chr "F2.0"
## ..@ labels : Named num [1:12] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
## ... - attr(*, "names")= chr [1:12] "Enero" "Febrero" "Marzo" "Abril" ...
## $ DEPOCU : dbl+lbl [1:30378] 17, 12, 1, 14, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 9, 22, 1, ...
## ..@ labels: Named num [1:22] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
## ... - attr(*, "names")= chr [1:22] "Guatemala" "El Progreso" "Sacatepequez" "Chimaltenango" ...
## ..@ label : chr "Departamento de ocurrencia"
## $ MUPOCU : chr+lbl [1:30378] 1703, 1215, 0101, 1401, 0101, 0101, 0101, 0101, 0101...
## ..@ labels: Named chr [1:342] "1010" "2010" "0110" "1210" ...
## ... - attr(*, "names")= chr [1:342] "San Antonio Suchitepéquez" "San Jacinto" "San Juan Sacatepé...
## ..@ label : chr "Municipio de ocurrencia"
## $ EDADHOM: dbl+lbl [1:30378] 999, 35, 33, 31, 27, 37, 41, 36, 46, 38, 3...
## ..@ label : chr "Edad del hombre"
## ..@ format.spss: chr "F4.0"
## ..@ labels : Named num 999
## ... - attr(*, "names")= chr "Ignorado"
## $ EDADMUJ: dbl+lbl [1:30378] 33, 30, 32, 28, 29, 30, 42, 30, 37, 35, 35, 33, 38, ...
## ..@ label : chr "Edad de la mujer"
## ..@ format.spss: chr "F4.0"
## ..@ labels : Named num 999
## ... - attr(*, "names")= chr "Ignorado"
## $ PPERHOM: dbl+lbl [1:30378] 9, 2, 9, 9, 2, 9, 2, 2, 2, 2, 1, 9, 2, 2, 1, 2, 2, 9...
## ..@ labels: Named num [1:6] 1 2 9 3 4 5
## ... - attr(*, "names")= chr [1:6] "Indigena" "No indigena" "Ignorado" "Xinca" ...
## ..@ label : chr "Grupo Etnico del hombre"
## $ PPERMUJ: dbl+lbl [1:30378] 2, 2, 2, 2, 2, 9, 9, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 9...
## ..@ labels: Named num [1:6] 1 2 9 3 4 5
## ... - attr(*, "names")= chr [1:6] "Indigena" "No indigena" "Ignorado" "Xinca" ...
## ..@ label : chr "Grupo Etnico de la mujer"
## $ NACHOM : dbl+lbl [1:30378] 320, 320, 320, 320, 320, 320, 320, 320, 320, 320, 32...
## ..@ labels: Named num [1:105] 32 56 68 84 124 156 170 188 192 222 ...
## ... - attr(*, "names")= chr [1:105] "Argentina" "Bélgica" "Bolivia" "Belice" ...
## ..@ label : chr "Nacionalidad del hombre"
## $ NACMUJ : dbl+lbl [1:30378] 320, 320, 320, 320, 320, 320, 320, 320, 320, 320, 32...
## ..@ labels: Named num [1:103] 76 84 170 188 192 218 222 276 320 340 ...
## ... - attr(*, "names")= chr [1:103] "Brasil" "Belice" "Colombia" "Costa Rica" ...
## ..@ label : chr "Nacionalidad de la mujer"
## $ ESCHOM : dbl+lbl [1:30378] 9, 5, 5, 1, 4, 9, 5, 5, 5, 9, 4, 9, 3, 5, 9, 9, 3, 9...
## ..@ labels: Named num [1:8] 1 2 3 4 5 9 6 0
## ... - attr(*, "names")= chr [1:8] "Ninguna" "Primaria" "Básico" "Diversificado" ...
## ..@ label : chr "Escolaridad del hombre"
## $ ESCMUJ : dbl+lbl [1:30378] 4, 9, 5, 4, 5, 9, 5, 5, 5, 4, 4, 4, 4, 5, 4, 5, 5, 9...
## ..@ labels: Named num [1:8] 1 2 3 4 5 9 6 0
## ... - attr(*, "names")= chr [1:8] "Ninguna" "Primaria" "Básico" "Diversificado" ...
## ..@ label : chr "Escolaridad de la mujer"
## $ CIUOHOM: chr [1:30378] "9712" "110" "2142" "8189" ...
## $ CIUOMUJ: chr [1:30378] "110" "1120" "1120" "1120" ...
## $ AÑOOCU : num [1:30378] NA ...

## Warning: The dot-dot notation ('..density..') was deprecated in ggplot2 3.4.0.

```

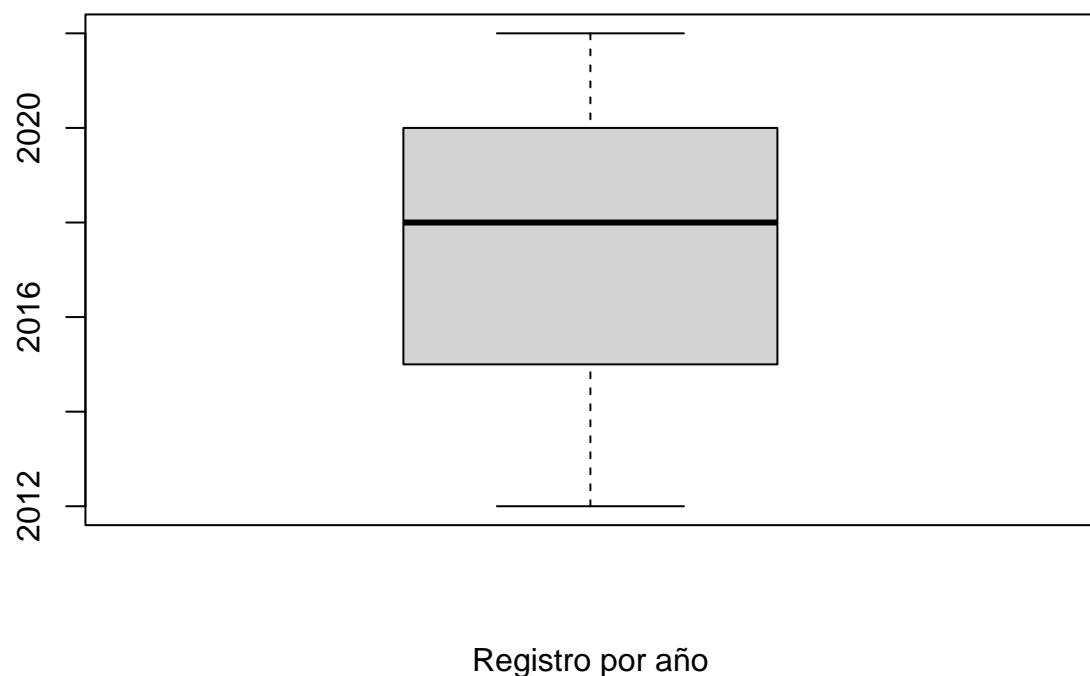
```
## i Please use `after_stat(density)` instead.  
## `stat_bin()` using `bins = 30`. Pick better value with `binwidth`.
```

Histograma con curva normal teórica de los registros de divorcios por año



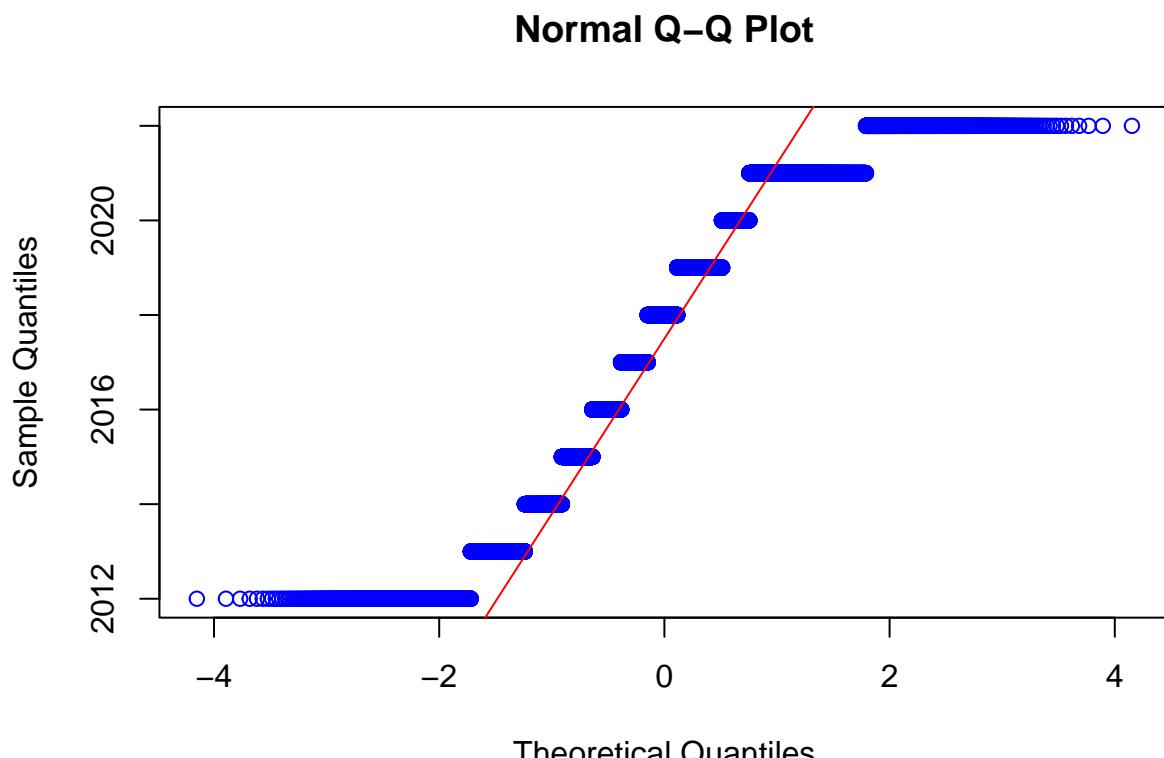
```
boxplot(divorcios$AÑOREG, main = "Caja y Bigotes de registro de divorcios por año (2012 - 2021)", xlab :
```

Caja y Bigotes de registro de divorcios por año (2012 – 2021)



Registro por año

Diagrama de qqnormal



Registros de Edad hombre

Prueba de normalidad para la edad del hombre:

```
## Don't know how to automatically pick scale for object of type
## <haven_labelled/vctrs_vctr/double>. Defaulting to continuous.
## 'stat_bin()' using 'bins = 30'. Pick better value with 'binwidth'.
```

Histograma con curva normal teórica de las edades de los hombres (2012)

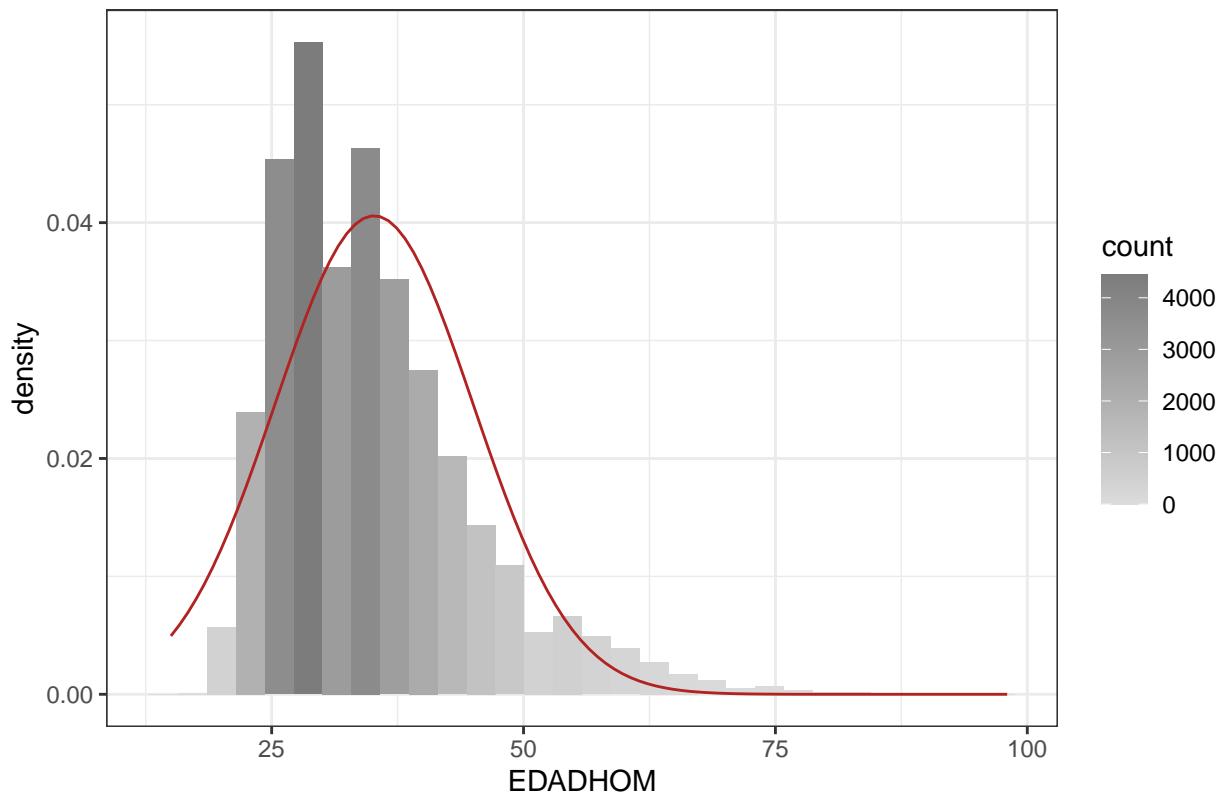


Diagrama de caja y bigotes

Caja y Bigotes de edad de los hombres al divorciarse (2012 – 2021)

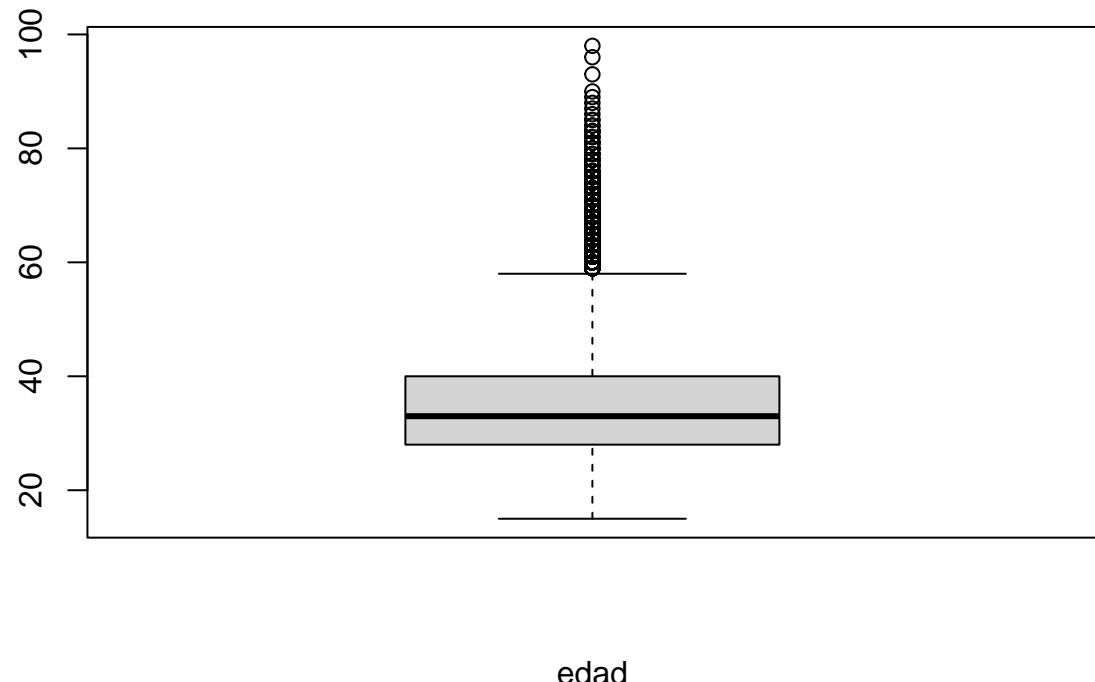
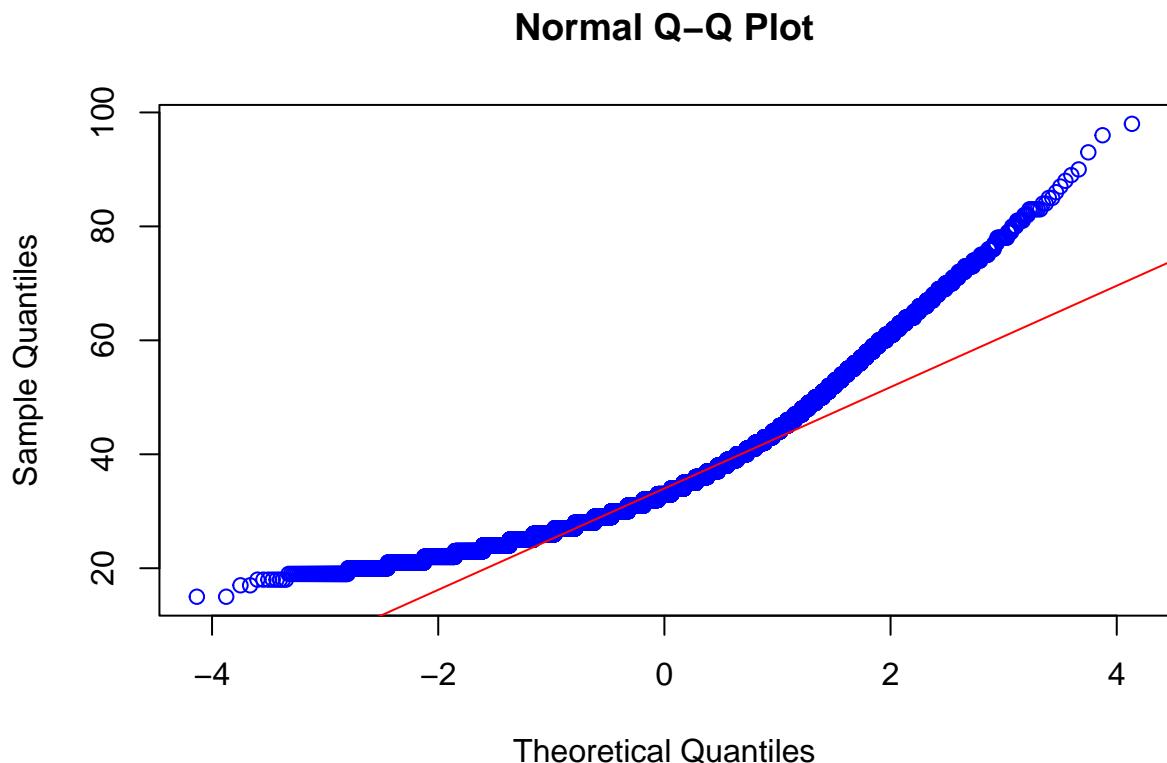


Diagrama qqnormal



Registros de edad de mujeres

Prueba de normalidad para la edad de la mujer:

```
## Don't know how to automatically pick scale for object of type
## <haven_labelled/vctrs_vctr/double>. Defaulting to continuous.
## 'stat_bin()' using 'bins = 30'. Pick better value with 'binwidth'.
```

Histograma con curva normal teórica de las edades de las mujeres (2012)

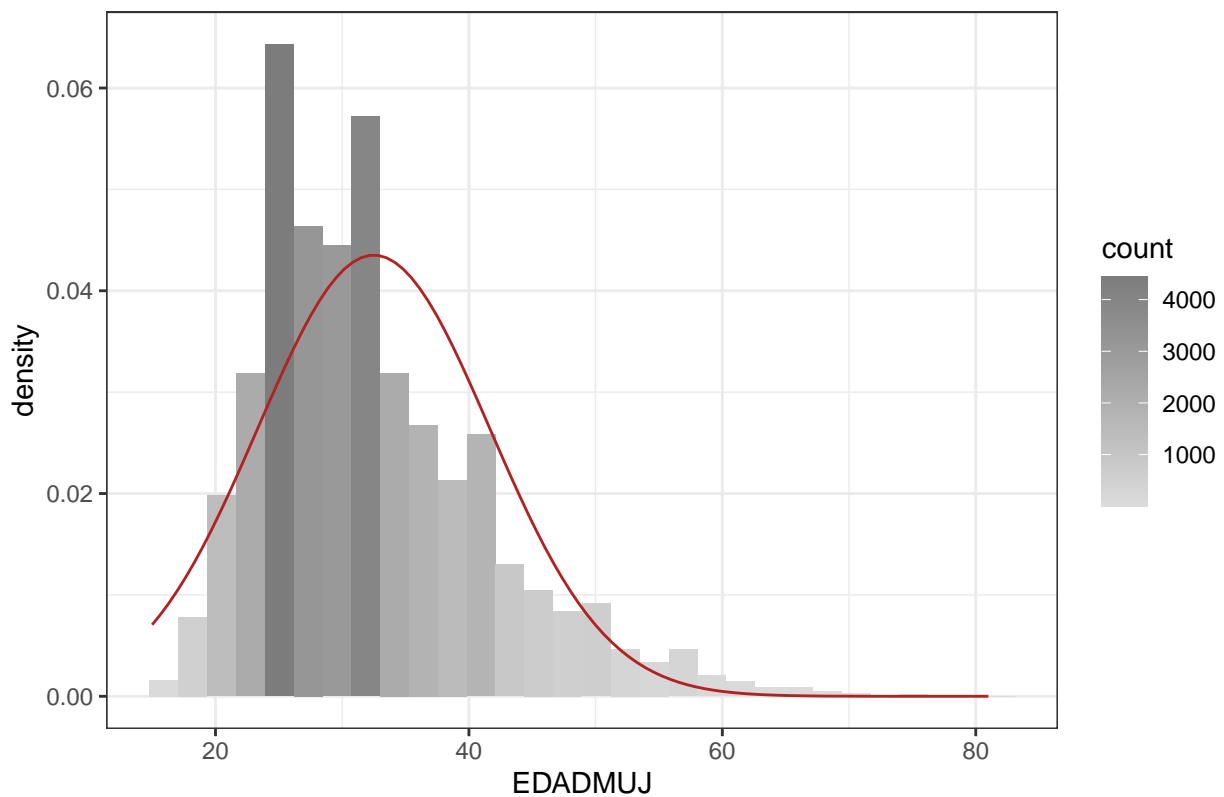


Diagrama de caja y bigotes

Caja y Bigotes de edad de las mujeres al divorciarse (2012 – 2021)

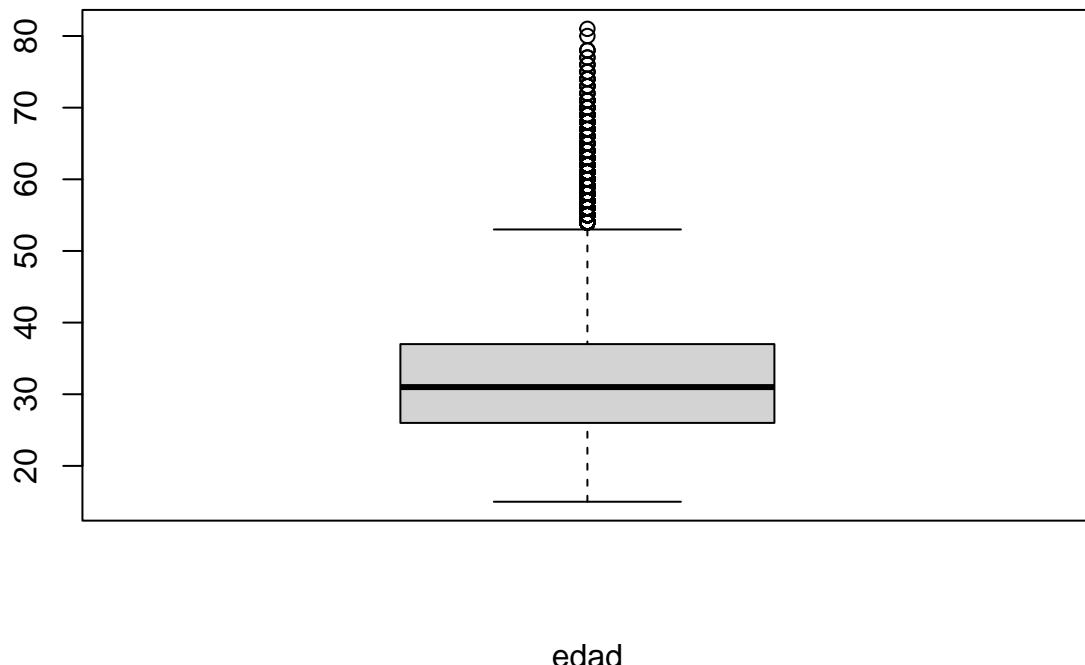


Diagrama qqnormal

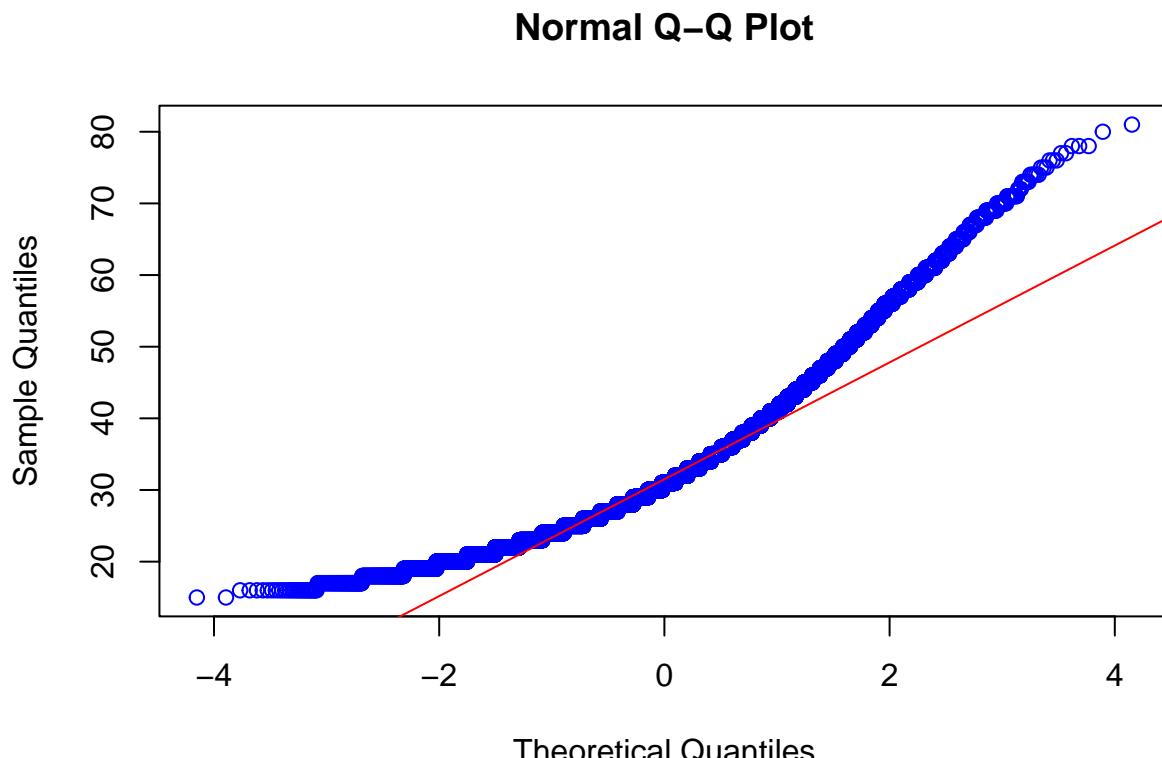


Tabla de frecuencias para variables cualitativas

Tabla de frecuencias para el departamento de ocurrencia y representación gráfica

```
D2009 <- D2009 %>%
  mutate_if(is.labelled, list(as_factor))
D2010 <- D2010 %>%
  mutate_if(is.labelled, list(as_factor))
D2011 <- D2011 %>%
  mutate_if(is.labelled, list(as_factor))
D2012 <- D2012 %>%
  mutate_if(is.labelled, list(as_factor))
D2013 <- D2013 %>%
  mutate_if(is.labelled, list(as_factor))
D2014 <- D2014 %>%
  mutate_if(is.labelled, list(as_factor))
D2015 <- D2015 %>%
  mutate_if(is.labelled, list(as_factor))
D2016 <- D2016 %>%
  mutate_if(is.labelled, list(as_factor))
D2017 <- D2017 %>%
  mutate_if(is.labelled, list(as_factor))
```

```

D2018 <- D2018 %>%
  mutate_if(is.labelled,list(as_factor))
D2019 <- D2019 %>%
  mutate_if(is.labelled,list(as_factor))
D2020 <- D2020 %>%
  mutate_if(is.labelled,list(as_factor))
D2021 <- D2021 %>%
  mutate_if(is.labelled,list(as_factor))

divorciosLabels <- bind_rows( D2012, D2013, D2014, D2015, D2016, D2017, D2018, D2019, D2020, D2021)

## # Guatema El Progreso Sacatepequez Chimaltenango Escuintla
## 10008      554        482       815      1418
## Santa Rosa Solola Totonicapan Quetzaltenango Suchitepequez
## 898         312        404      2751      705
## Retalhuleu San Marcos Huehuetenango Quiche Baja Verapaz
## 912         1455       1107       635      645
## Alta Verapaz Peten Izabal Zacapa Chiquimula
## 892         579        978       762      798
## Jalapa Jutiapa Sacatepéquez Sololá Totonicapán
## 604         1474       162        91      171
## Suchitepéquez Quiché Petén
## 267         274        225

```

Distribución de departamento de ocurrencia (2012 – 2021)

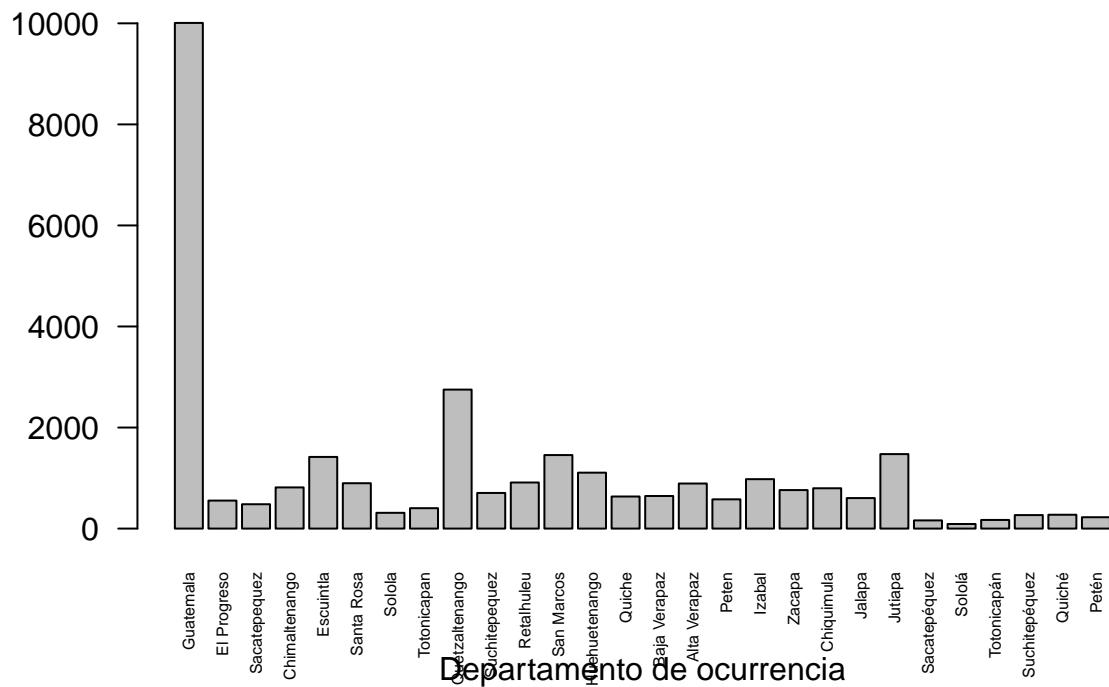


Tabla de frecuencias para el municipio de ocurrencia

##		
##	Guatemala	Santa Catarina Pinula
##	6367	239
##	San José Pinula	San José del Golfo
##	176	34
##	Palencia	Chinautla
##	79	199
##	San Pedro Ayampuc	Mixco
##	95	779
##	San Pedro Sacatepéquez	San Juan Sacatepéquez
##	185	131
##	San Raymundo	Chuarrancho
##	91	19
##	Fraijanes	Amatitlán
##	82	356
##	Villa Nueva	Villa Canales
##	749	314
##	Petapa	Guastatoya
##	231	206
##	Morazán	San Agustín Acasaguastlán
##	29	58
##	San Cristóbal Acasaguastlán	El Jícaro
##	16	53
##	Sansare	Sanarate
##	33	107
##	San Antonio la Paz	Antigua Guatemala
##	52	262
##	Jocotenango	Pastores
##	62	19
##	Sumpango	Santo Domingo Xenacoj
##	18	7
##	Santiago Sacatepéquez	San Bartolomé Milpas Altas
##	30	12
##	San Lucas Sacatepéquez	Santa Lucía Milpas Altas
##	81	41
##	Magdalena Milpas Altas	Santa María de Jesús
##	19	5
##	Ciudad Vieja	San Miguel Dueñas
##	35	15
##	Alotenango	San Antonio Aguas Calientes
##	12	21
##	Santa Catarina Barahona	Chimaltenango
##	5	296
##	San José Poaquil	San Martín Jilotepeque
##	18	47
##	Comalapa	Santa Apolonia
##	40	8
##	Tecpán Guatemala	Patzún
##	90	53
##	Pochuta	Patzicía
##	4	45
##	Santa Cruz Balanyá	Acatenango

##		14		19
##	Yepocapa		San Andrés Itzapa	40
##		10		
##	Parramos		Zaragoza	69
##		25		
##	El Tejar		Escuintla	524
##		37		
##	Santa Lucía Cotzumalguapa		La Democracia	
##		170		105
##	Siquinalá		Masagua	
##		32		28
##	Tiquisate		La Gomera	
##		156		72
##	Guanagazapa		San José	
##		16		174
##	Iztapa		Palín	
##		46		84
##	San Vicente Pacaya		Nueva Concepción	
##		22		89
##	Cuilapa		Barberena	
##		182		156
##	Santa Rosa de Lima		Casillas	
##		47		40
##	San Rafael las Flores		Oratorio	
##		15		37
##	San Juan Tecuaco		Chiquimulilla	
##		11		134
##	Taxisco		Santa María Ixhuatán	
##		49		33
##	Guazacapán		Santa Cruz Naranjo	
##		61		33
##	Pueblo Nuevo Viñas		Nueva Santa Rosa	
##		35		65
##	Sololá		San José Chacayá	
##		158		1
##	Santa María Visitación		Santa Lucía Utatlán	
##		0		30
##	Nahualá		Santa Catarina Ixtahuacán	
##		34		19
##	Santa Clara la Laguna		Concepción	
##		13		3
##	San Andrés Semetabaj		Panajachel	
##		5		52
##	Santa Catarina Palopó		San Antonio Palopó	
##		4		7
##	San Lucas Tolimán		Santa Cruz la Laguna	
##		31		5
##	San Pablo la Laguna		San Marcos la Laguna	
##		1		0
##	San Juan la Laguna		San Pedro la Laguna	
##		14		11
##	Santiago Atitlán		Totonicapán	
##		15		290
##	San Cristóbal Totonicapán		San Francisco el Alto	

##		39		53
##	San Andrés Xecul		Momostenango	
##		29		111
##	Santa María Chiquimula		Santa Lucía la Reforma	
##		25		12
##	San Bartolo		Quetzaltenango	
##		16		1166
##	Salcajá		Olintepeque	
##		131		67
##	San Carlos Sija		Sibilia	
##		57		16
##	Cabricán		Cajolá	
##		17		6
##	San Miguel Siguilá		Ostuncalco	
##		9		77
##	San Mateo		Concepción Chiquirichapa	
##		20		30
##	San Martín Sacatepéquez		Almolonga	
##		36		29
##	Cantel		Huitán	
##		121		14
##	Zunil		Colomba	
##		51		87
##	San Francisco la Unión		El Palmar	
##		10		38
##	Coatepeque		Génova	
##		501		113
##	Flores Costa Cuca		La Esperanza	
##		58		79
##	Palestina de los Altos		Mazatenango	
##		18		382
##	Cuyotenango		San Francisco Zapotitlán	
##		92		67
##	San Bernardino		San José el Idolo	
##		57		11
##	Santo Domingo Suchitepéquez		San Lorenzo	
##		15		28
##	Samayac		San Pablo Jocopilas	
##		44		23
##	San Antonio Suchitepéquez		San Miguel Panán	
##		60		4
##	San Gabriel		Chicacao	
##		12		38
##	Patulul		Santa Bárbara	
##		28		24
##	San Juan Bautista		Santo Tomás la Unión	
##		6		22
##	Zunilito		Pueblo Nuevo	
##		17		29
##	Río Bravo		Retalhuleu	
##		37		484
##	San Sebastián		Santa Cruz Muluá	
##		79		27
##	San Martín Zapotitlán		San Felipe	

##		29		46
##	San Andrés Villa Seca		Champerico	
##		75		78
##	Nuevo San Carlos		El Asintal	
##		50		44
##	San Marcos	San Antonio Sacatepéquez		
##		167		20
##	Comitancillo	San Miguel Ixtahuacán		
##		12		9
##	Concepción Tutuapa		Tacaná	
##		13		21
##	Sibinal	Tajumulco		
##		3		8
##	Tejutla	San Rafael Pié de la Cuesta		
##		57		44
##	Nuevo Progreso	El Tumbador		
##		43		42
##	El Rodeo	Malacatán		
##		11		232
##	Catarina	Ayutla		
##		35		151
##	Ocós	San Pablo		
##		105		58
##	El Quetzal	La Reforma		
##		71		29
##	Pajapita	Ixchiguán		
##		49		36
##	San José Ojetenán	San Cristóbal Cucho		
##		5		47
##	Sipacapa	Esquipulas Palo Gordo		
##		9		8
##	Río Blanco	Huehuetenango		
##		26		516
##	Chiantla	Malacatancito		
##		46		36
##	Cuilco	Nentón		
##		24		12
##	San Pedro Necta	Jacaltenango		
##		16		23
##	Soloma	Ixtahuacán		
##		44		23
##	La Libertad	San Miguel Acatán		
##		108		7
##	San Rafael la Independencia	Todos Santos Cuchumatán		
##		4		37
##	San Juan Atitán	Santa Eulalia		
##		14		15
##	San Mateo Ixtatán	Colotenango		
##		2		14
##	San Sebastián Huehuetenango	Tectitán		
##		7		4
##	Concepción Huista	San Juan Ixcoy		
##		7		9
##	San Antonio Huista	San Sebastián Coatán		

##		16		37
##	Barillas		Aguacatán	
##	33		21	
##	San Rafael Petzal		San Gaspar Ixchil	
##	5		2	
##	Santiago Chimaltenango		Santa Ana Huista	
##	5		4	
##	Unión Cantinil		Santa Cruz del Quiché	
##	2		280	
##	Chiché		Chinique	
##	16		23	
##	Zacualpa		Chajul	
##	33		8	
##	Chichicastenango		Patzté	
##	79		5	
##	San Antonio Ilotenango		San Pedro Jocopilas	
##	22		12	
##	Cunén		San Juan Cotzal	
##	33		10	
##	Joyabaj		Nebaj	
##	105		73	
##	San Andrés Sajcabajá		Uspantán	
##	12		37	
##	Sacapulas	San Bartolomé Jocotenango		
##	41		5	
##	Canillá		Chicamán	
##	23		18	
##	Ixcán		Pachalum	
##	44		30	
##	Salamá	San Miguel Chicaj		
##	304		23	
##	Rabinal		Cubulco	
##	84		73	
##	Granados		El Chol	
##	28		29	
##	San Jerónimo		Purulhá	
##	80		24	
##	Cobán	Santa Cruz Verapaz		
##	453		32	
##	San Cristóbal Verapaz		Tactic	
##	68		48	
##	Tamahú		Tucurú	
##	6		6	
##	Panzós		Senahú	
##	7		13	
##	San Pedro Carchá	San Juan Chamelco		
##	97		51	
##	Lanquín		Cahabón	
##	6		5	
##	Chisec		Chahal	
##	32		5	
##	Fray Bartolomé de las Casas	Santa Catalina la Tinta		
##	48		11	
##	Raxruhá		Flores	

##		4		108
##	San Benito		San Andrés	
##	208		41	
##	San Francisco		Santa Ana	
##	37		18	
##	Dolores		San Luis	
##	49		27	
##	Sayaxché		Melchor de Mencos	
##	36		37	
##	Poptún		Las Cruces	
##	129		12	
##	Puerto Barrios		Livingston	
##	617		58	
##	El Estor		Morales	
##	22		197	
##	Los Amates		Zacapa	
##	84		395	
##	Estanzuela		Río Hondo	
##	56		85	
##	Gualán		Teculután	
##	107		32	
##	Usumatlán		Cabañas	
##	13		18	
##	San Diego		La Unión	
##	27		15	
##	Huité		Chiquimula	
##	9		308	
##	San José La Arada		San Juan Ermita	
##	27		21	
##	Jocotán		Camotán	
##	31		15	
##	Olopa		Esquipulas	
##	24		116	
##	Concepción Las Minas		Quetzaltepeque	
##	78		53	
##	San Jacinto		Ipala	
##	10		115	
##	Jalapa		San Pedro Pinula	
##	387		29	
##	San Luis Jilotepeque		San Manuel Chaparrón	
##	31		19	
##	San Carlos Alzataste		Monjas	
##	10		99	
##	Mataquescuintla		Jutiapa	
##	29		500	
##	El Progreso		Santa Catarina Mita	
##	152		91	
##	Agua Blanca		Asunción Mita	
##	78		160	
##	Yupiltepeque		Atescatempa	
##	23		49	
##	Jerez		El Adelanto	
##	13		9	
##	Zapotitlán		Comapa	

##		13		39
##	Jalpatagua		Conguaco	
##		114		9
##	Moyuta		Pasaco	
##		91		5
##	San José Acatempa		Quesada	
##		81		47
##	San José La Maquina		La Blanca	
##		0		8
##	El Chal		San Jorge	
##		6		5
##	Sipacate		San José la Maquina	
##		0		4
##	Petatán		Extranjero	
##		0		0
##	Ignorado			
##		0		

Distribución de municipio de ocurrencia (2012 – 2021)

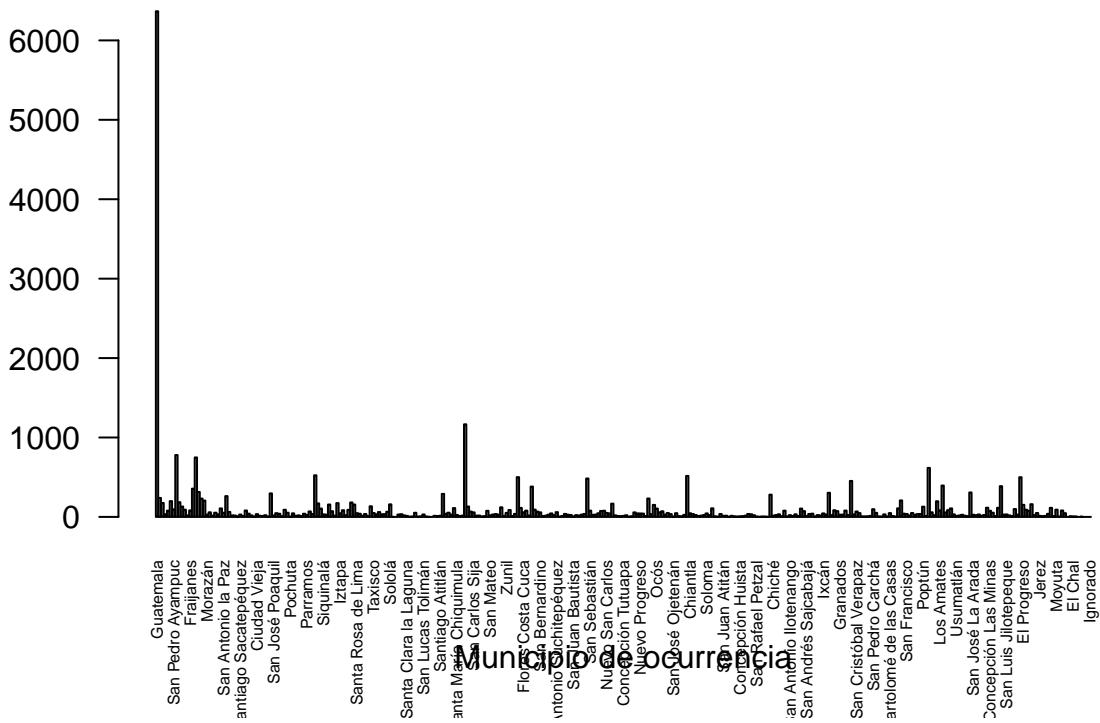
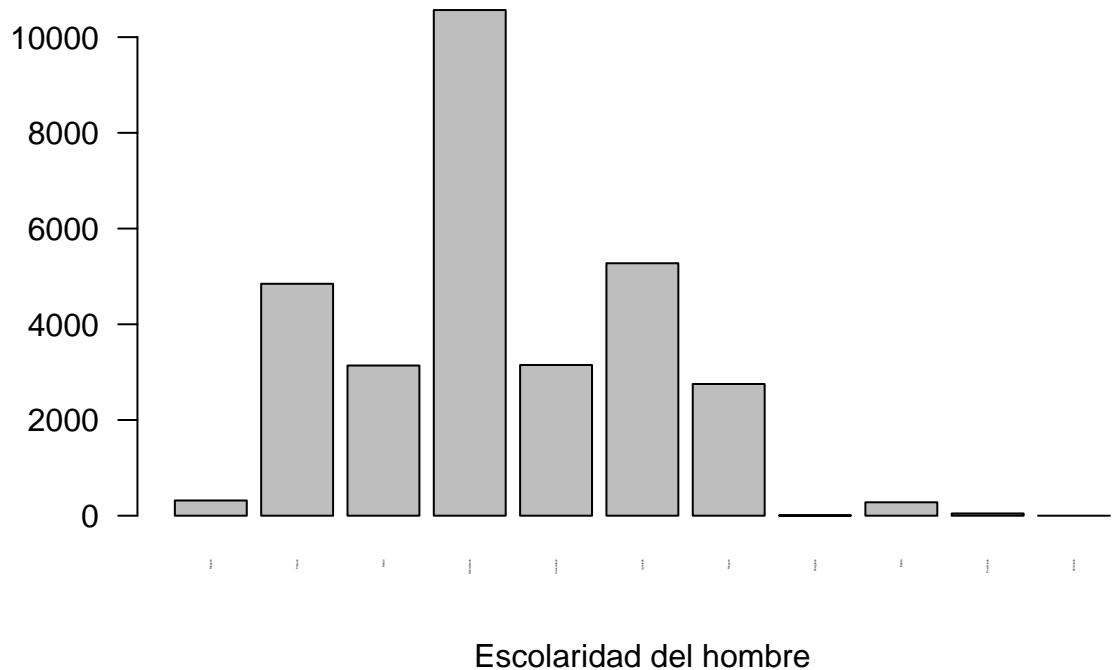


Tabla de frecuencias para la escolaridad del hombre

##	Ninguna	Primaria	Básico	Diversificado	Universitario
##	318	4846	3138	10566	3149
##	Ignorado	Ninguno	Postgrado	Básica	Post Grado
##	5275	2752	7	280	47

```
## Doctorado  
## 0
```

Distribución de escolaridad de los hombres (2012 – 2021)



Escolaridad del hombre

Tabla de frecuencias para la escolaridad de la Mujer

```
## Ninguna      Primaria      Básico Diversificado Universitario  
##      347          5118        3439          11462          3082  
## Ignorado      Ninguno      Postgrado      Básica    Post Grado  
##      3534          3074           4            289            29  
## Doctorado  
##      0
```

Distribución de escolaridad de las mujeres (2012 – 2021)

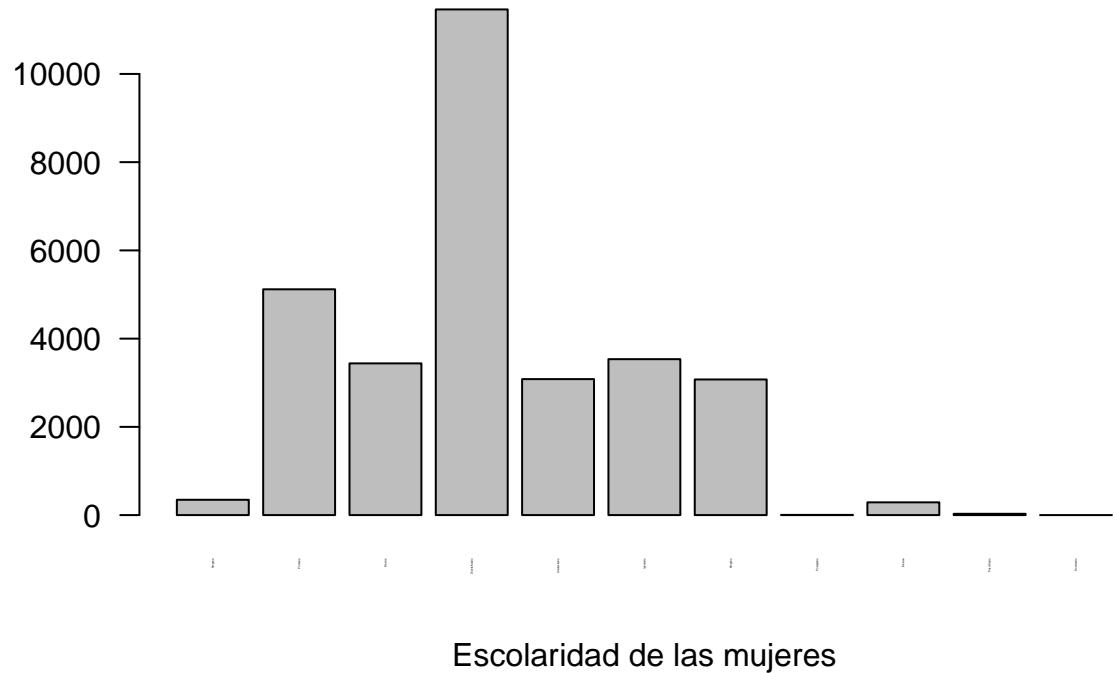


Tabla de frecuencias para el grupo étnico del hombre

##	Indigena	No indigena	Ignorado	Maya
##	182	820	6141	3564
##	Garífunas	Xinca Mestizo / ladino		Otro
##	17	1	4247	293
##	Kinka	Garifuna Mestizo / Ladino Ladino / Mestizo		
##	4	1	1773	13335

Distribución de etnia de los hombres (2012 – 2021)

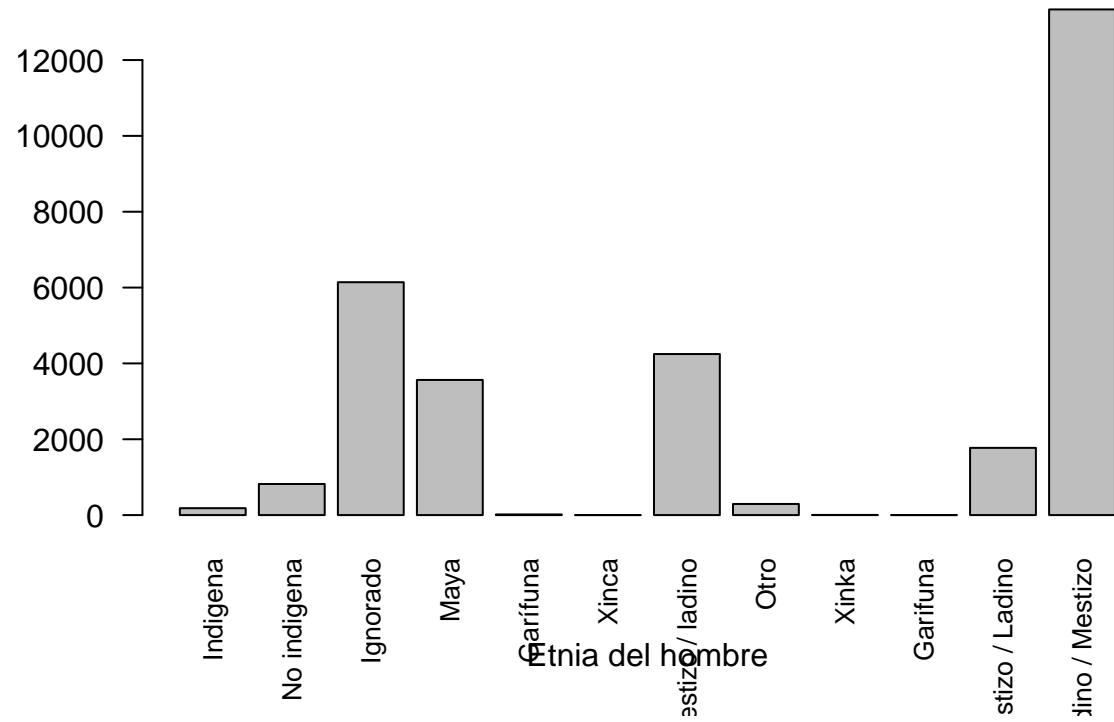
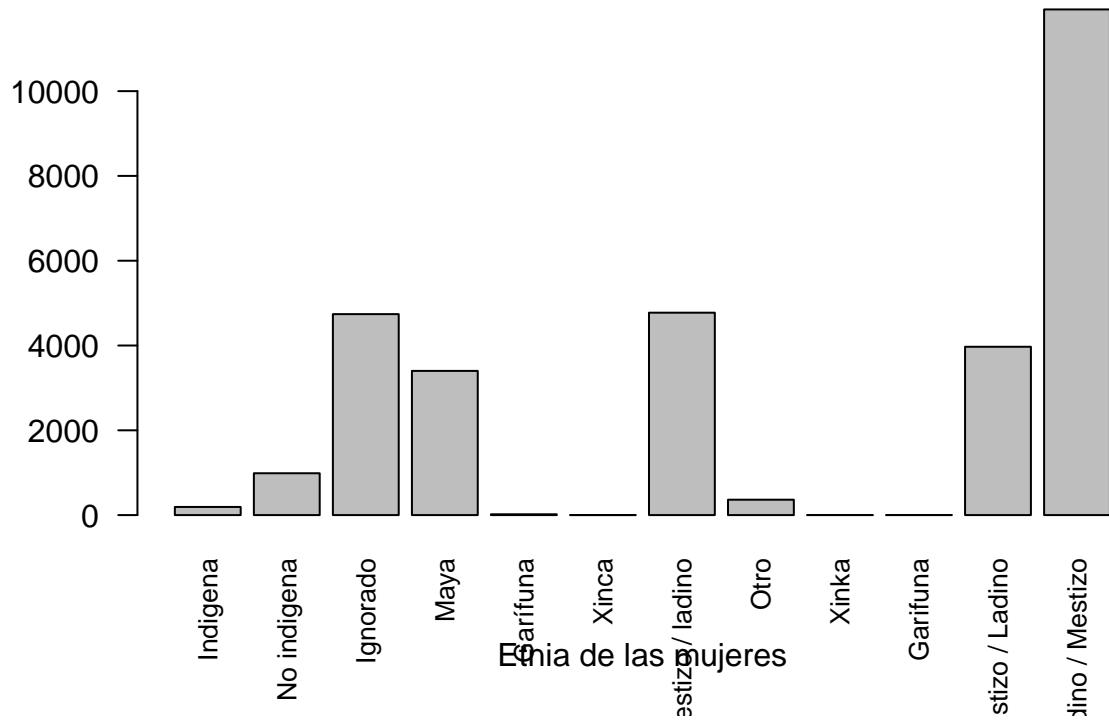


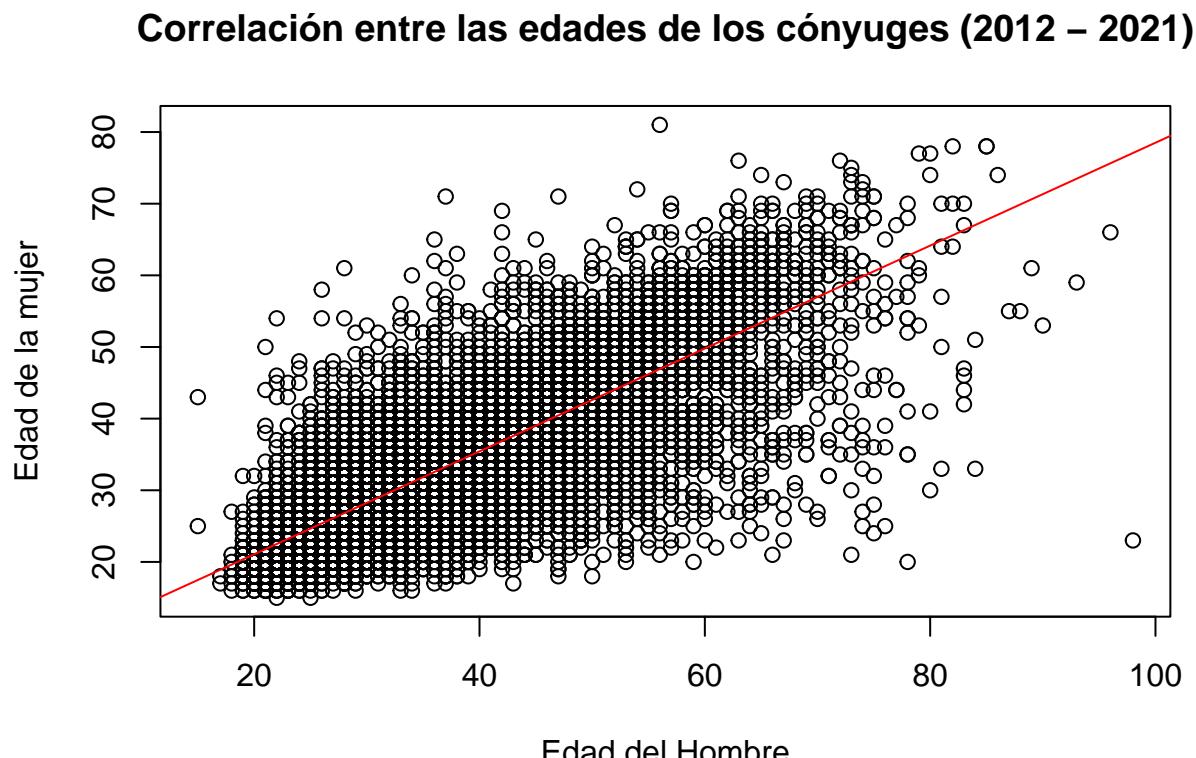
Tabla de frecuencias para el grupo étnico de la mujer

##	Indígena	No indígena	Ignorado	Maya
##	192	987	4740	3401
##	Garífuna	Xinca	Mestizo / ladino	Otro
##	19	1	4774	363
##	Xinka	Garifuna	Mestizo / Ladino	Ladino / Mestizo
##	2	2	3970	11927

Distribución de etnia de las mujeres (2012 – 2021)



Correlacion entre edades de los cónyuges



Ocupacion en Hombre 2009-2021

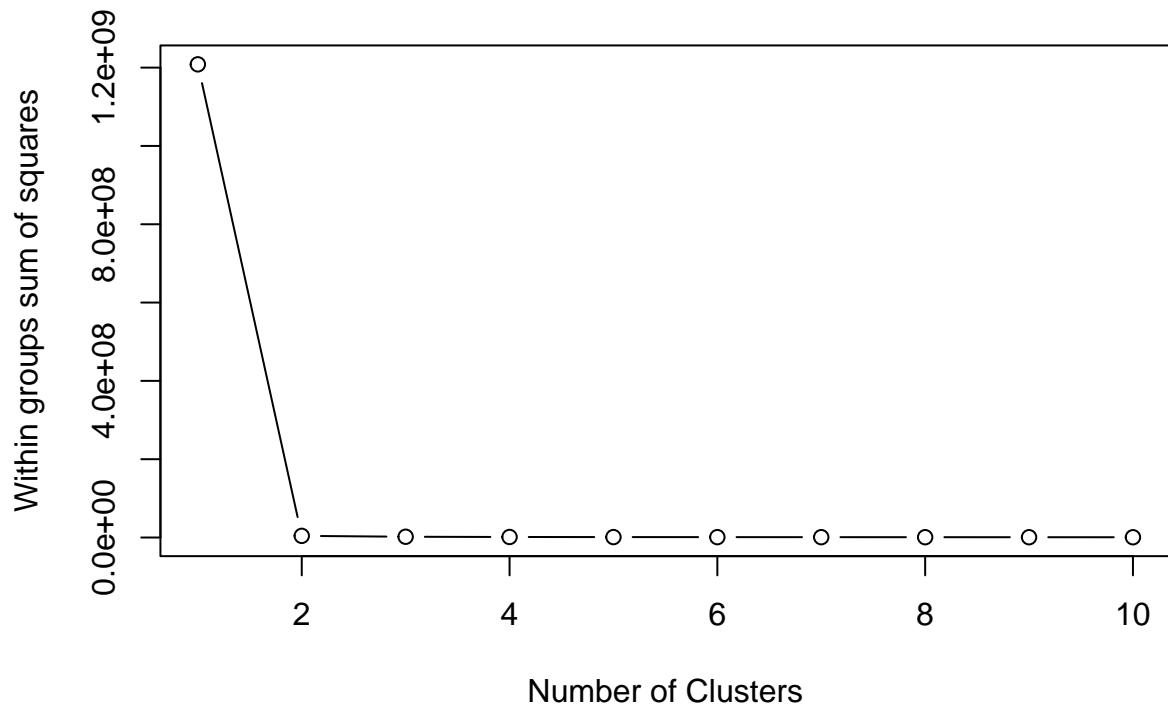
Ocupacion en Mujeres 2009-2021

Clustering

Haga un agrupamiento (clustering) e interprete los resultados.

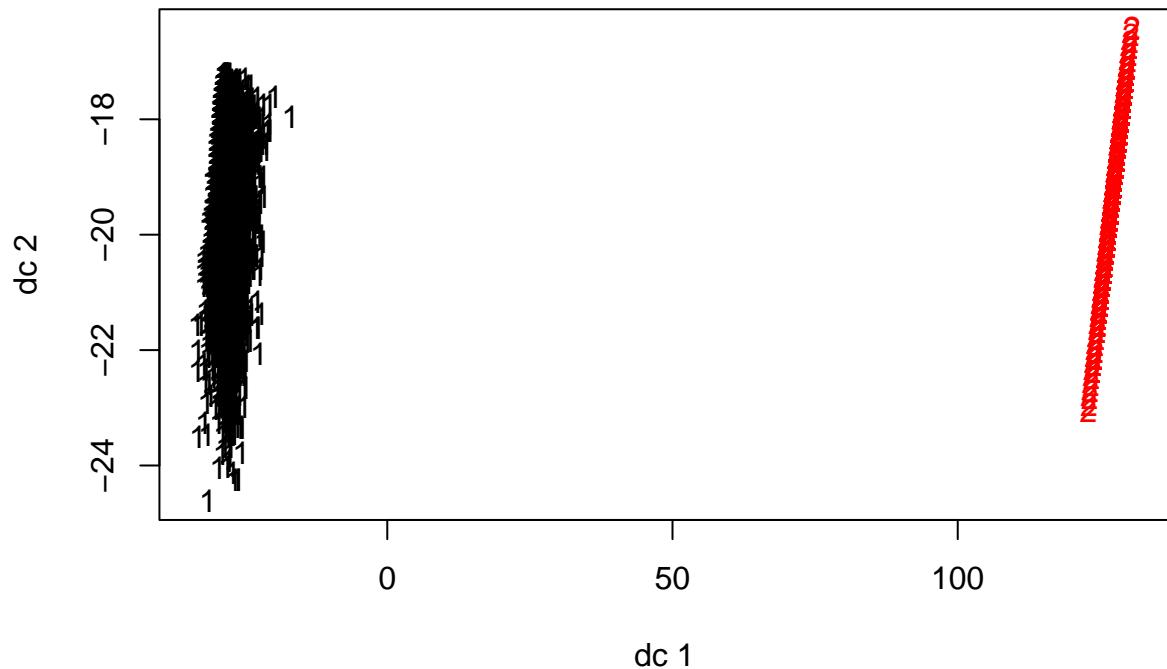
```
divorcios$AÑOOCU <- as.numeric(factor(divorcios$AÑOOCU))
datosClustering <- divorcios[,c("AÑOREG", "EDADHOM", "EDADMUJ", "AÑOOCU")]
data_omit <- na.omit(datosClustering)
summary(datosClustering)
```

```
##      AÑOREG        EDADHOM        EDADMUJ        AÑOOCU
##  Min.   :2012   Min.   :15.0   Min.   :15.00   Min.   :1.000
##  1st Qu.:2015  1st Qu.:29.0   1st Qu.:26.00   1st Qu.:3.000
##  Median :2018  Median :34.0   Median :31.00   Median :5.000
##  Mean   :2018  Mean   :106.8  Mean   :32.49   Mean   :4.482
##  3rd Qu.:2020 3rd Qu.:42.0   3rd Qu.:37.00   3rd Qu.:7.000
##  Max.   :2022  Max.   :999.0  Max.   :81.00   Max.   :7.000
##                                         NA's   :6027
```

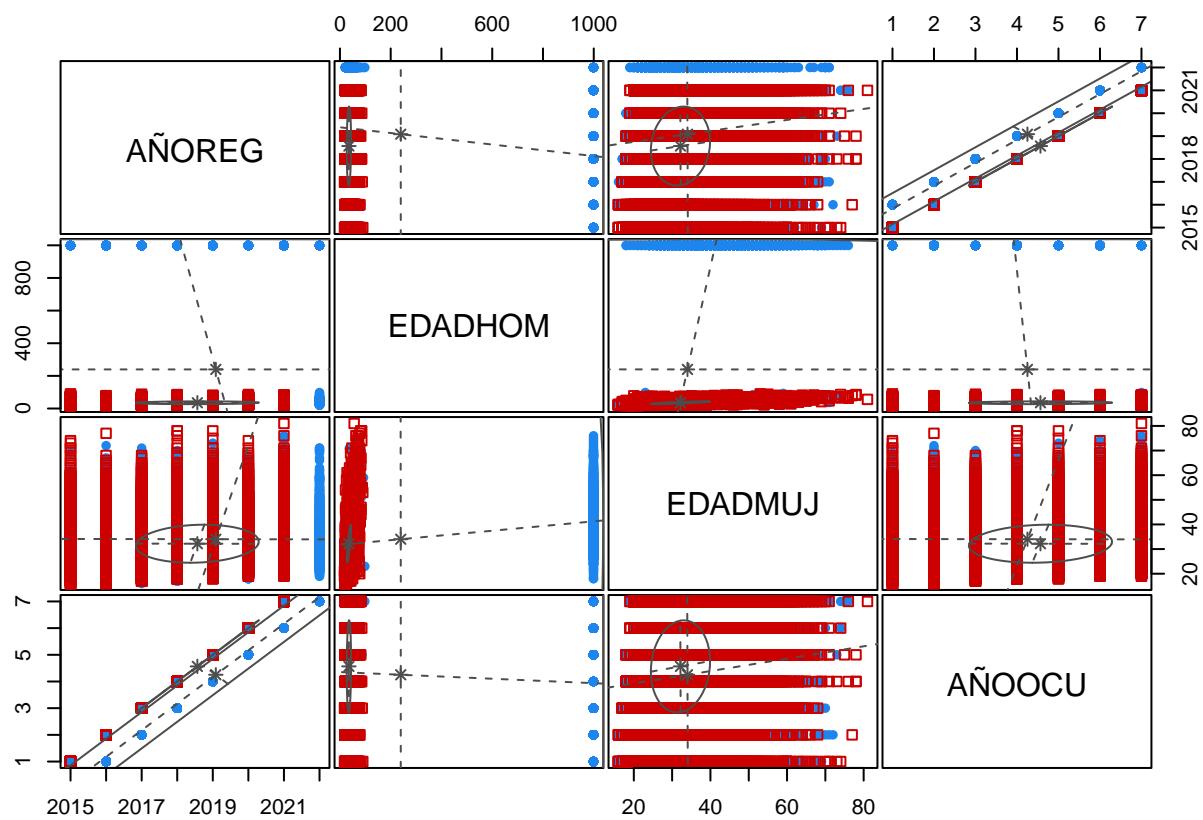


Edad mujeres y hombres en divorcio entre 2009-2021 por medio de k-means

Agrupamiento por medio de k-means

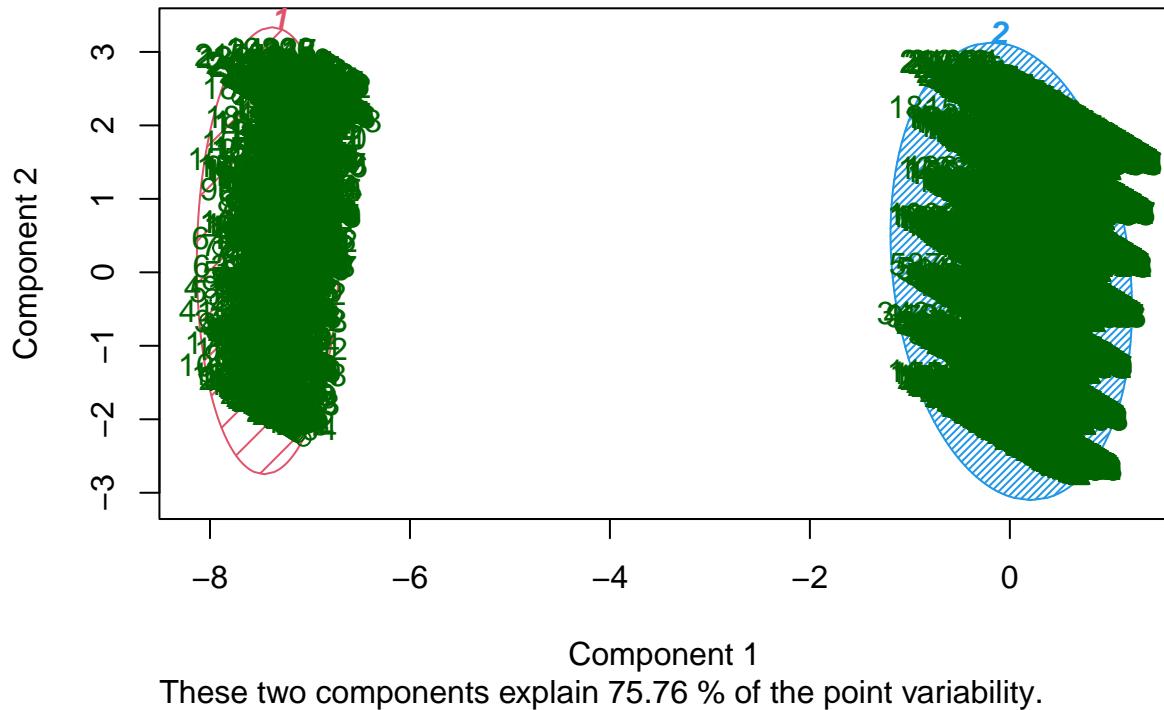


Mixture of gaussians



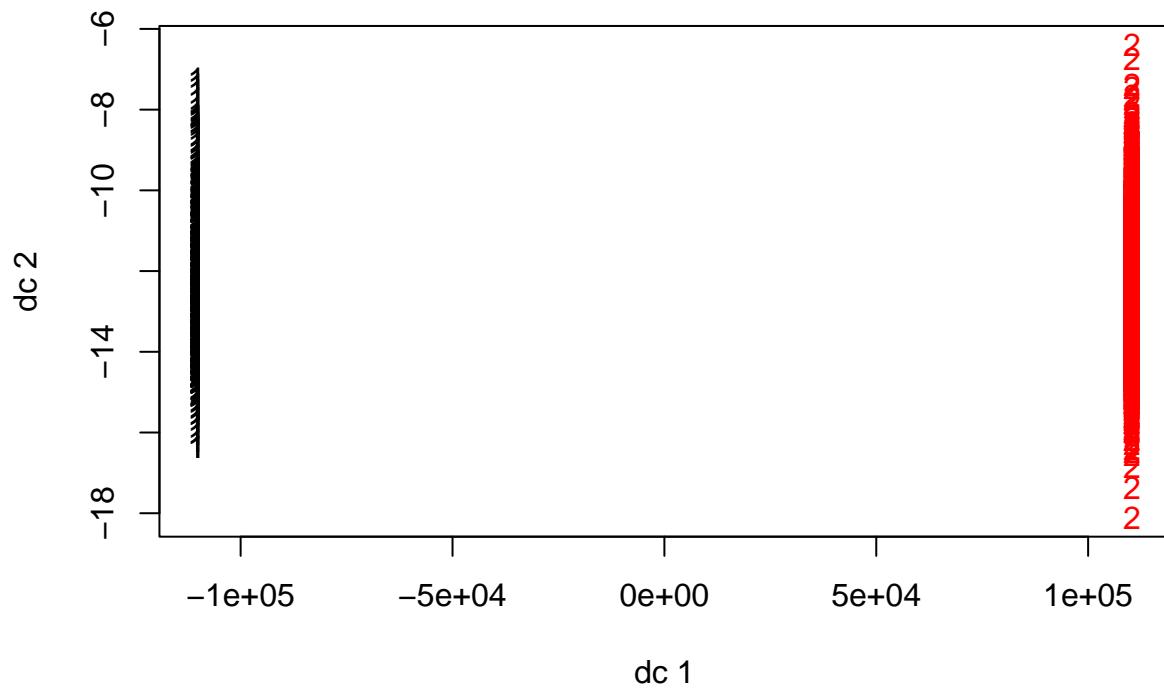
Fuzzy C-means

CLUSPLOT(datosClusteringlol)



Component 1

These two components explain 75.76 % of the point variability.



```

##      AÑOREG      EDADHOM      EDADMUJ      AÑOOCU      grupo
##  Min.   :2015  Min.   :18.00  Min.   :16.00  Min.   :1.000  Min.   :1
##  1st Qu.:2017  1st Qu.:28.00  1st Qu.:26.00  1st Qu.:3.000  1st Qu.:1
##  Median :2019  Median :33.00  Median :30.00  Median :5.000  Median :1
##  Mean   :2019  Mean   :35.34  Mean   :32.17  Mean   :4.516  Mean   :1
##  3rd Qu.:2021  3rd Qu.:40.00  3rd Qu.:37.00  3rd Qu.:7.000  3rd Qu.:1
##  Max.   :2022  Max.   :98.00  Max.   :81.00  Max.   :7.000  Max.   :1

##      AÑOREG      EDADHOM      EDADMUJ      AÑOOCU      grupo
##  Min.   :2015  Min.   :999   Min.   :18.00  Min.   :1.000  Min.   :2
##  1st Qu.:2016  1st Qu.:999   1st Qu.:34.00  1st Qu.:2.000  1st Qu.:2
##  Median :2018  Median :999   Median :40.00  Median :4.000  Median :2
##  Mean   :2018  Mean   :999   Mean   :40.99  Mean   :3.921  Mean   :2
##  3rd Qu.:2020  3rd Qu.:999   3rd Qu.:46.75  3rd Qu.:6.000  3rd Qu.:2
##  Max.   :2022  Max.   :999   Max.   :76.00  Max.   :7.000  Max.   :2

##      AÑOREG      EDADHOM      EDADMUJ      AÑOOCU      grupo
##  Min.   :2015  Min.   :18.0  Min.   :16.00  Min.   :1.000  Min.   :1.000
##  1st Qu.:2017  1st Qu.:30.0  1st Qu.:27.00  1st Qu.:3.000  1st Qu.:1.000
##  Median :2019  Median :36.0  Median :32.00  Median :4.000  Median :1.000
##  Mean   :2019  Mean   :239.6  Mean   :34.01  Mean   :4.252  Mean   :1.212
##  3rd Qu.:2021  3rd Qu.:56.0  3rd Qu.:39.00  3rd Qu.:6.000  3rd Qu.:1.000
##  Max.   :2022  Max.   :999.0  Max.   :76.00  Max.   :7.000  Max.   :2.000
##      mxGau
##  Min.   :1
##  1st Qu.:1
##  Median :1
##  Mean   :1
##  3rd Qu.:1
##  Max.   :1

##      AÑOREG      EDADHOM      EDADMUJ      AÑOOCU      grupo
##  Min.   :2015  Min.   :18.00  Min.   :16.00  Min.   :1.000  Min.   :1
##  1st Qu.:2017  1st Qu.:28.00  1st Qu.:26.00  1st Qu.:3.000  1st Qu.:1
##  Median :2019  Median :33.00  Median :30.00  Median :5.000  Median :1
##  Mean   :2019  Mean   :35.32  Mean   :32.18  Mean   :4.566  Mean   :1
##  3rd Qu.:2021  3rd Qu.:40.00  3rd Qu.:37.00  3rd Qu.:7.000  3rd Qu.:1
##  Max.   :2021  Max.   :90.00  Max.   :81.00  Max.   :7.000  Max.   :1
##      mxGau
##  Min.   :2
##  1st Qu.:2
##  Median :2
##  Mean   :2
##  3rd Qu.:2
##  Max.   :2

##      AÑOREG      EDADHOM      EDADMUJ      AÑOOCU      grupo
##  Min.   :2015  Min.   :999   Min.   :18.00  Min.   :1.000  Min.   :2
##  1st Qu.:2016  1st Qu.:999   1st Qu.:34.00  1st Qu.:2.000  1st Qu.:2
##  Median :2018  Median :999   Median :40.00  Median :4.000  Median :2
##  Mean   :2018  Mean   :999   Mean   :40.99  Mean   :3.921  Mean   :2
##  3rd Qu.:2020  3rd Qu.:999   3rd Qu.:46.75  3rd Qu.:6.000  3rd Qu.:2
##  Max.   :2022  Max.   :999   Max.   :76.00  Max.   :7.000  Max.   :2

```

```

##      mxGau      FCGrupos
##  Min.   :1   Min.   :1
##  1st Qu.:1   1st Qu.:1
##  Median :1   Median :1
##  Mean   :1   Mean   :1
##  3rd Qu.:1   3rd Qu.:1
##  Max.   :1   Max.   :1

##      AÑOREG      EDADHOM      EDADMUJ      AÑOOCU      grupo
##  Min.   :2015   Min.   :18.00   Min.   :16.00   Min.   :1.000   Min.   :1
##  1st Qu.:2017   1st Qu.:28.00   1st Qu.:26.00   1st Qu.:3.000   1st Qu.:1
##  Median :2019   Median :33.00   Median :30.00   Median :5.000   Median :1
##  Mean   :2019   Mean   :35.34   Mean   :32.17   Mean   :4.516   Mean   :1
##  3rd Qu.:2021   3rd Qu.:40.00   3rd Qu.:37.00   3rd Qu.:7.000   3rd Qu.:1
##  Max.   :2022   Max.   :98.00   Max.   :81.00   Max.   :7.000   Max.   :1

##      mxGau      FCGrupos
##  Min.   :1.000   Min.   :2
##  1st Qu.:2.000   1st Qu.:2
##  Median :2.000   Median :2
##  Mean   :1.778   Mean   :2
##  3rd Qu.:2.000   3rd Qu.:2
##  Max.   :2.000   Max.   :2

```