

```

#GUIA 9
ls()

## character(0)

rm(list=ls(all=TRUE))
ls()

## character(0)

library(foreign)

## Warning: package 'foreign' was built under R version 3.2.2

HojaCat <- read.csv("HojaCat.csv", strip.white=TRUE);HojaCat

##      Estado  Ocupacion
## 1    Casado Desocupado
## 2    Soltero  Estudia
## 3    Soltero  Trabaja
## 4    Casado  Estudia
## 5 Acompaado  Trabaja
## 6    Soltero Desocupado
## 7    Casado  Trabaja
## 8    Casado  Estudia
## 9 Acompaado Desocupado
## 10 Acompaado  Estudia
## 11   Casado  Trabaja
## 12   Soltero  Estudia
## 13 Acompaado Desocupado
## 14   Casado Desocupado
## 15   Soltero  Estudia
## 16   Soltero  Trabaja
## 17   Casado Desocupado
## 18   Soltero  Trabaja

attach(HojaCat, pos=2)
search()

## [1] ".GlobalEnv"      "HojaCat"          "package:foreign"
## [4] "package:knitr"     "package:stats"    "package:graphics"
## [7] "package:grDevices" "package:utils"     "package:datasets"
## [10] "package:methods"  "Autoloads"        "package:base"

tablaCont <- table(HojaCat); tablaCont

```

```

##              Ocupacion
## Estado      Desocupado Estudia Trabaja
## Acompaado      2        1        1
## Casado          3        2        2
## Soltero         1        3        3

length(HojaCat)

## [1] 2

suma.filas <- apply(tablaCont, 1, sum); suma.filas

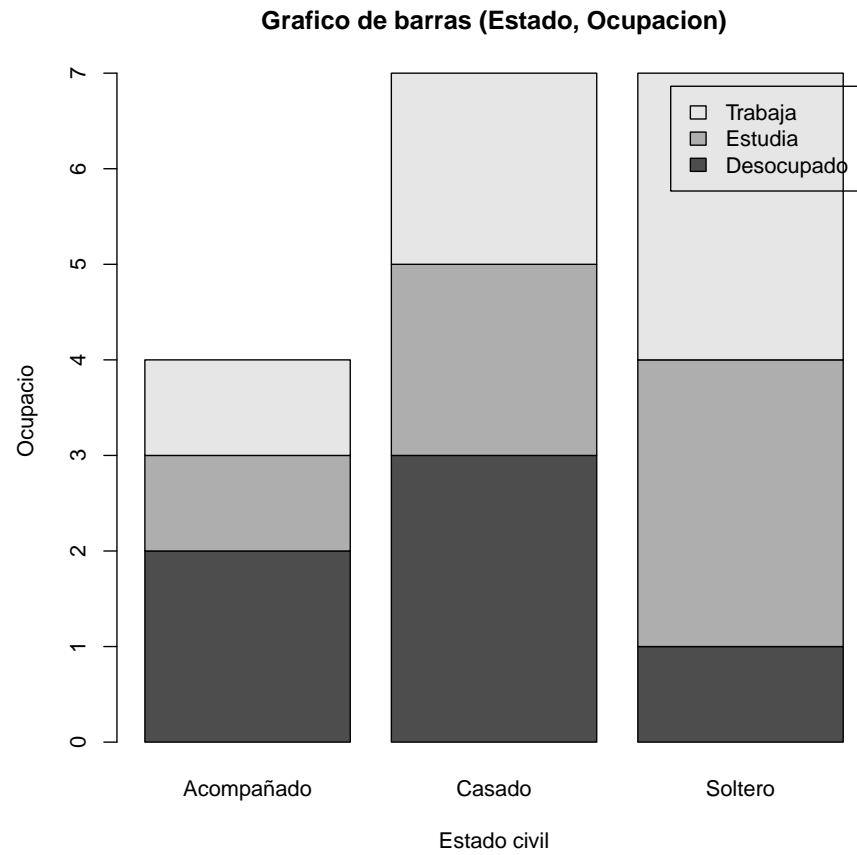
## Acompaado      Casado      Soltero
##          4          7          7

# El 1 indica que son totales por fila
suma.columnas <- apply(tablaCont, 2, sum); suma.columnas

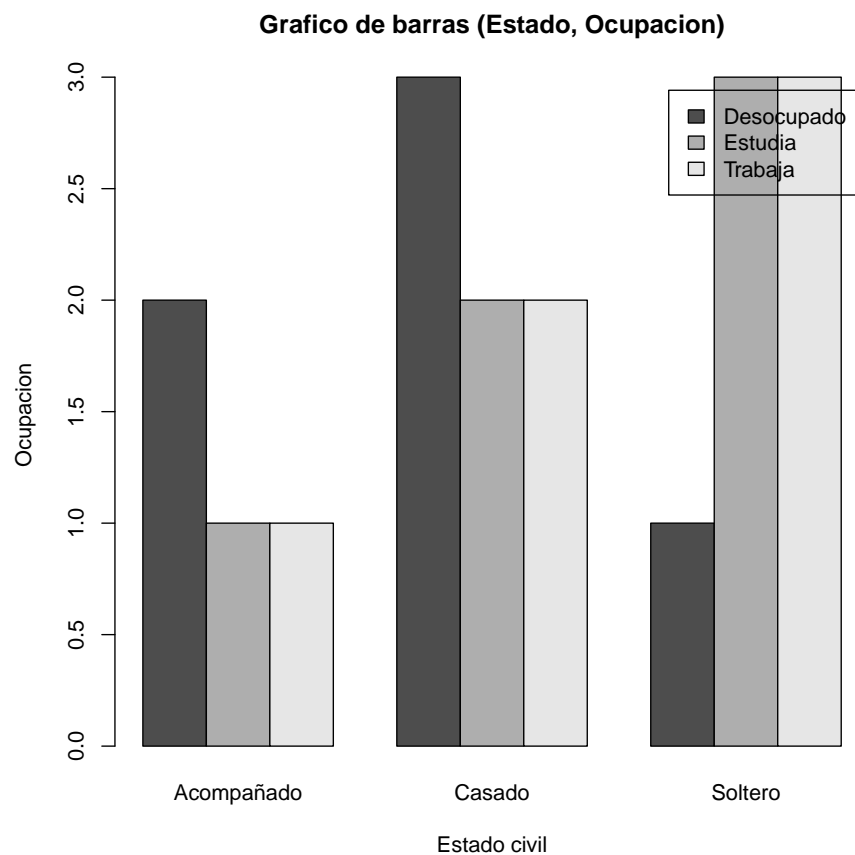
## Desocupado      Estudia      Trabaja
##          6          6          6

# Grficos de barras para tabla de contingencia.
barplot(t(tablaCont), main="Grafico de barras (Estado, Ocupacion)", xlab="Estado civil", ylab="Ocupacion")

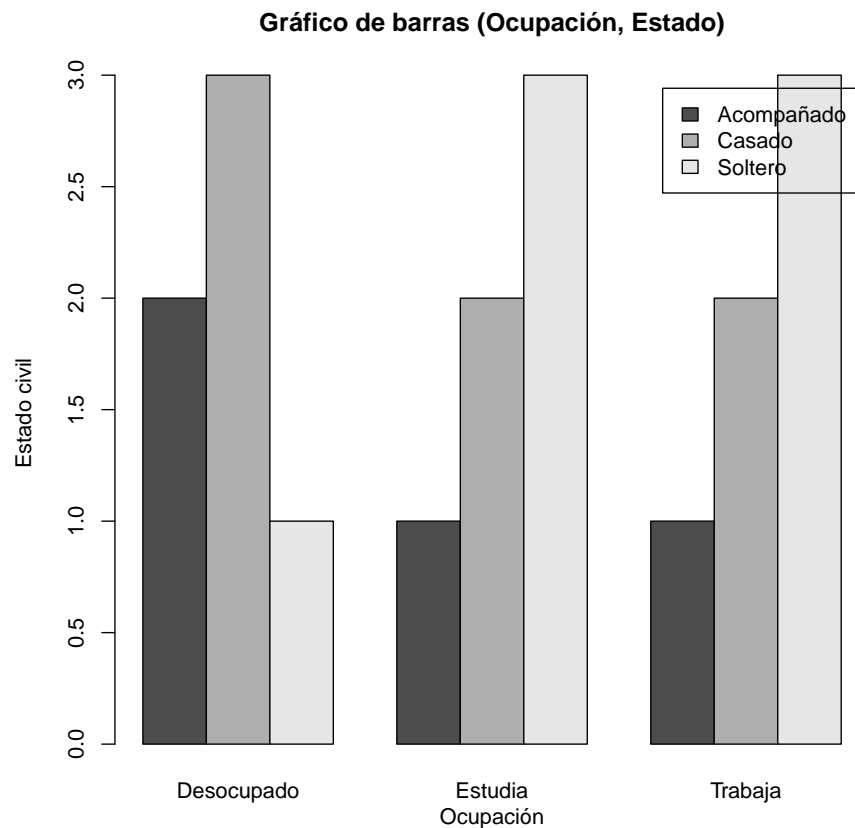
```



```
# Barras agrupadas  
barplot(t(tablaCont), main="Grafico de barras (Estado, Ocupacion)", xlab="Estado civil", ylab="Ocupacion")
```



```
barplot(tablaCont, main="Grfico de barras (Ocupacin, Estado)", xlab="Ocupacin\n",ylab="Estado civil")
```



```

op <- options()
options(digits=3)
options('digits')

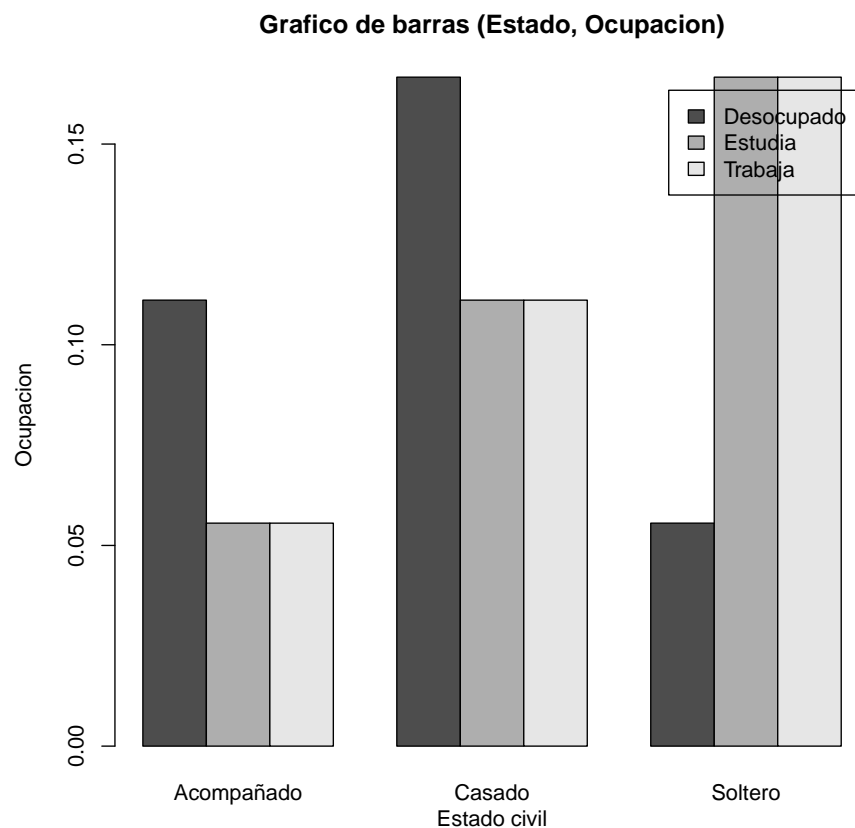
## $digits
## [1] 3

# Proporciones basadas en el total de la muestra, la suma de filas y columnas suman 1
propTotal <- prop.table(tablaCont); propTotal

##           Ocupacion
## Estado      Desocupado Estudia Trabaja
## Acompaado      0.1111  0.0556  0.0556
## Casado          0.1667  0.1111  0.1111
## Soltero         0.0556  0.1667  0.1667

barplot(t(propTotal), main="Grafico de barras (Estado, Ocupacion)", xlab="Estado civil\n",yl

```

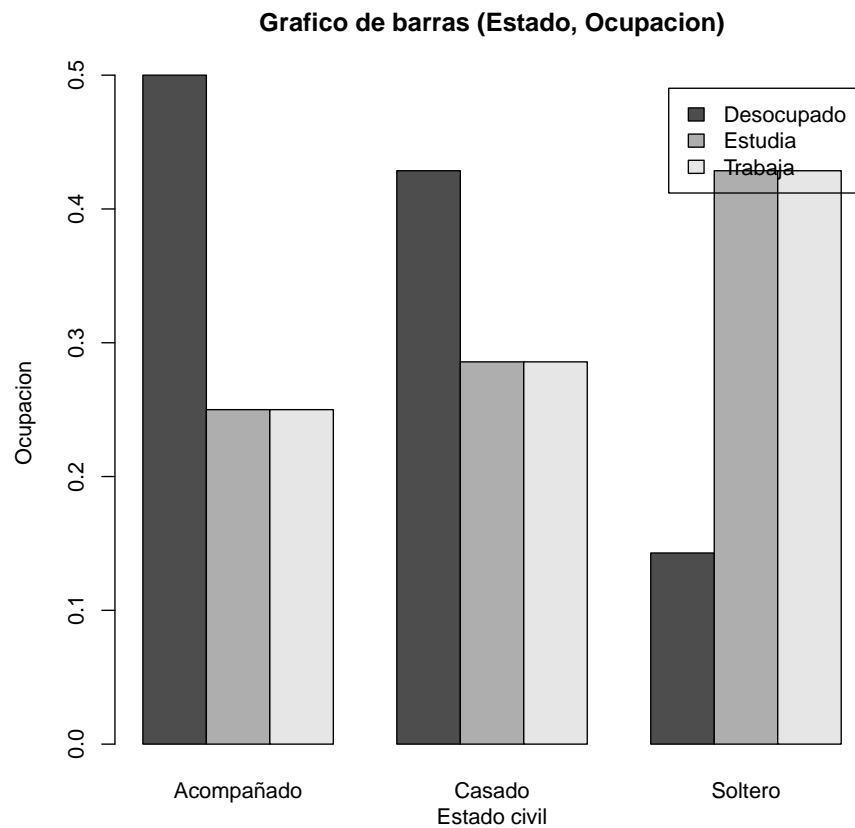


```
# Proporciones basadas en el total por fila, cada fila suma 1.
propFila <- prop.table(tablaCont, 1); propFila
```

```
##          Ocupacion
## Estado      Desocupado Estudia Trabaja
## Acompaado      0.500    0.250  0.250
## Casado         0.429    0.286  0.286
## Soltero        0.143    0.429  0.429
```

```
# Total por fila se indica en 1
```

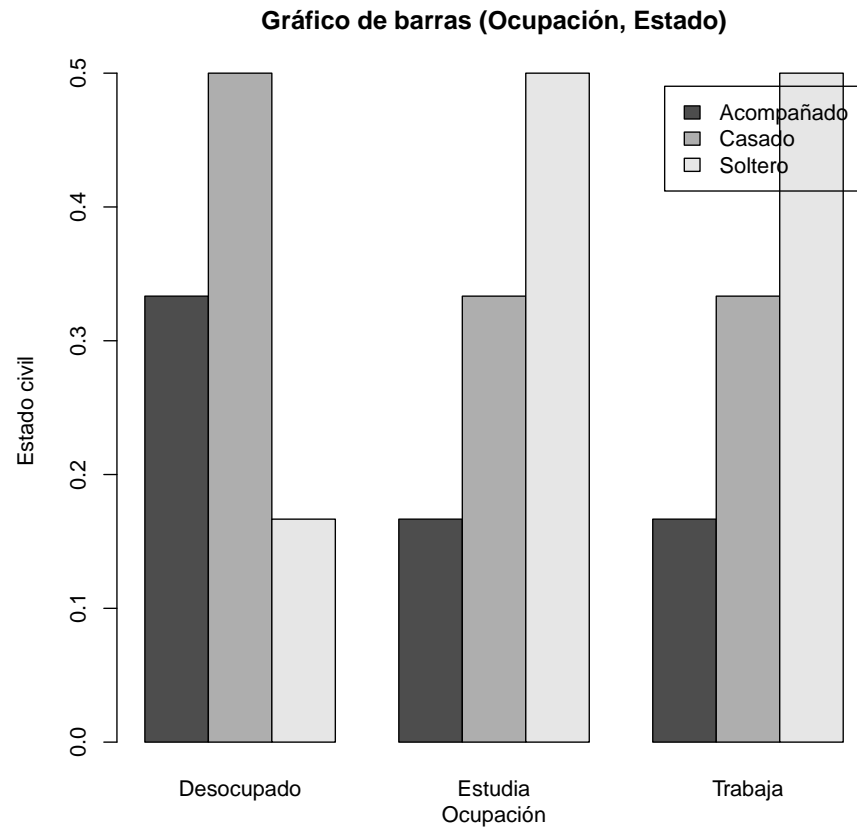
```
barplot(t(propFila), main="Grafico de barras (Estado, Ocupacion)", xlab="Estado civil\n", ylab="Ocupacion")
```



```
# Proporciones basadas en el total por columna, cada columna suma 1.
propColum <- prop.table(tablaCont, 2); propColum

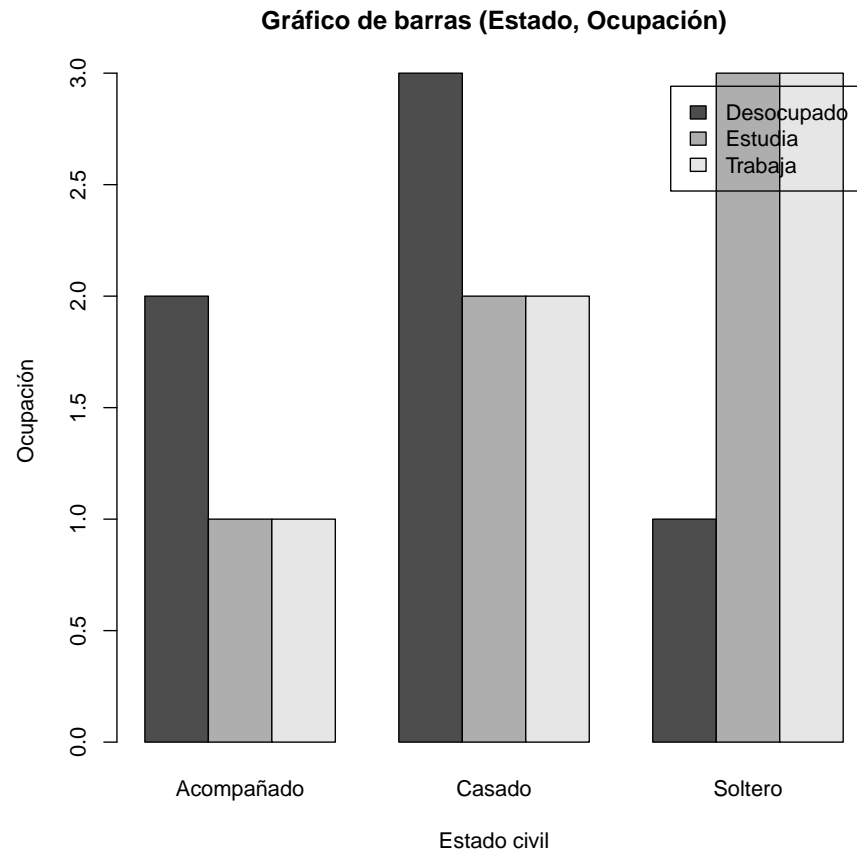
##          Ocupacion
## Estado   Desocupado Estudia Trabaja
## Acompaado    0.333   0.167   0.167
## Casado       0.500   0.333   0.333
## Soltero      0.167   0.500   0.500

# Total por columna se indica en 2
barplot(propColum, main="Grfico de barras (Ocupacin, Estado)", xlab="Ocupacin\n",
ylab="Estado civil", beside=TRUE, legend.text=TRUE)
```

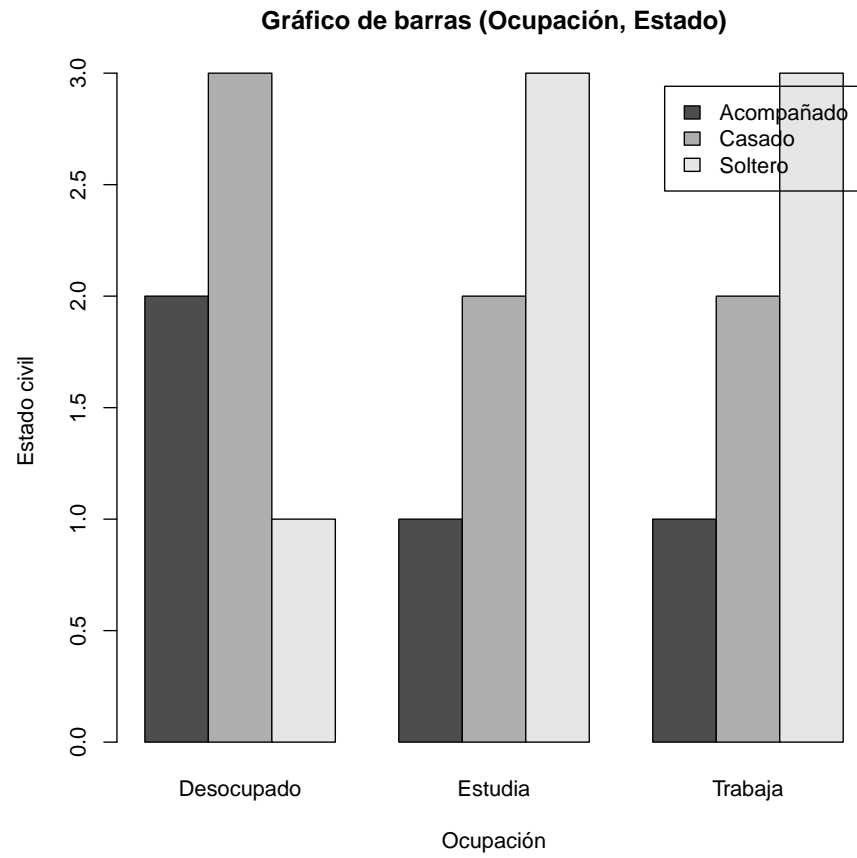


```
# Gráfico de barras no apiladas y colocación de leyenda
barplot(table(Ocupacion, Estado), main="Gráfico de barras (Estado, Ocupación)", xlab =
"Estado civil", ylab="Ocupación", beside=TRUE, legend.text=T)
```

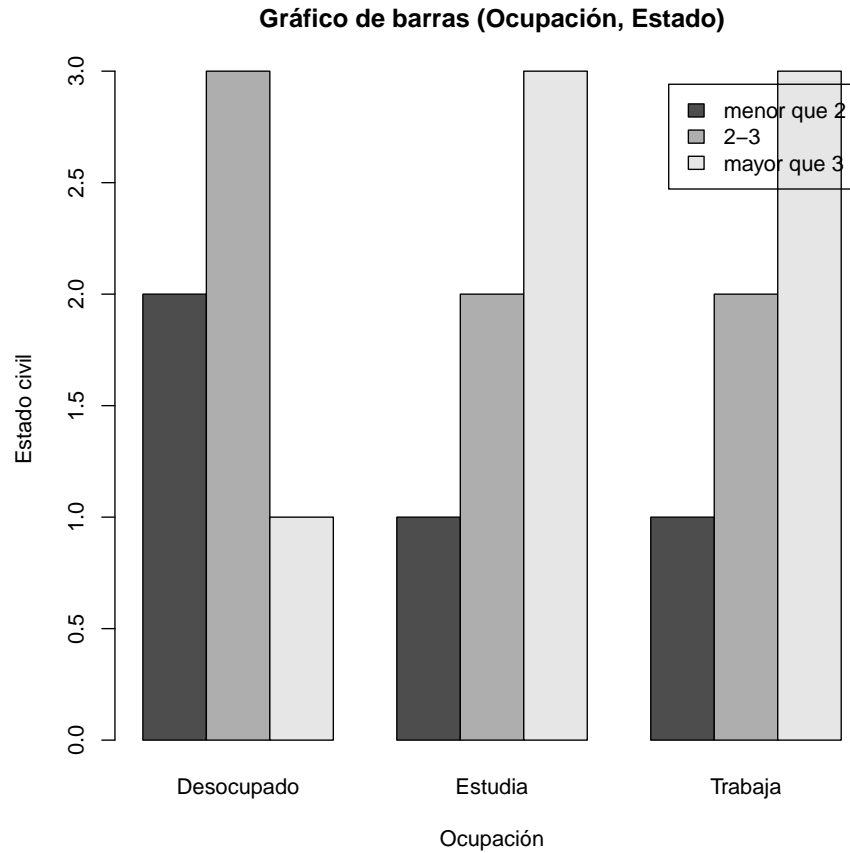




```
barplot(table(Estado, Ocupacion), main="Gráfico de barras (Ocupación, Estado)", xlab =  
"Ocupación", ylab="Estado civil", beside=TRUE, legend.text=TRUE)
```



```
barplot(table(Estado, Ocupacion), main="Gráfico de barras (Ocupación, Estado)",
xlab="Ocupación", ylab="Estado civil", beside=TRUE, legend.text=c("menor que 2", "2-3",
"mayor que 3"))
```



```
#Realizar la prueba o contraste Chi-cuadrado de independencia
prueba <- chisq.test(tablaCont); prueba

## Warning in chisq.test(tablaCont): Chi-squared approximation may
be incorrect

##
## Pearson's Chi-squared test
##
## data:  tablaCont
## X-squared = 2, df = 4, p-value = 0.7

# Frecuencias absolutas esperadas para la prueba Chi-cuadrada
prueba$expected #  $f_{ij} = f_{i.}/No. \text{ column}$ 

##          Ocupacion
## Estado      Desocupado Estudia Trabaja
```

##	Acompaado	1.33	1.33	1.33
##	Casado	2.33	2.33	2.33
##	Soltero	2.33	2.33	2.33