

# Laboratorio 1

*Rommel Bazalar Collantes*

*5 de junio de 2018*

## Ejercicio 3:

El gobierno de un país se compone de los partidos políticos: Nacional, Laborista, Verdes, Maoríes y con varios partidos mas pequeñas etiquetados como Otros. Supongamos que se pregunta a 20 habitantes de ese país con cuál de esos partidos se identificaron más y se obtuvo la siguiente información:

\*Hubo 12 hombres y 8 mujeres; los individuos numerados 1,5-7,12 y 16 eran mujeres.

\*Las personas numeradas 1,4,12,15,16 y 19 estaban identificadas con los Laboristas; nadie estaba identificado con los maoríes; los individuos numerados 6,9 y 11 estaban identificados con los Verdes; 10 y 20 estaban identificados con los Otros y el resto indentificado con los Nacionales.

Item a) Creamos dos vectores sexo y partidos donde cada posición indica el número de numeración de las personas.

```
sexo <- c("F","M","M","M","F","F","F","M","M","M","M","F","M","F","F","F","M","M","M","M")
sexo
```

```
## [1] "F" "M" "M" "M" "F" "F" "F" "M" "M" "M" "M" "F" "M" "F" "F" "F" "M"
## [18] "M" "M" "M"
```

```
partido <- c("Laboral","Nacional","Nacional","Laboral","Nacional","Verdes","Nacional","Nacional","Verdes","Laboral","Nacional","Nacional","Laboral","Nacional","Laboral","Laboral","Laboral","Laboral","Laboral","Laboral")
partido
```

```
## [1] "Laboral" "Nacional" "Nacional" "Laboral" "Nacional" "Verdes"
## [7] "Nacional" "Nacional" "Verdes" "Otro" "Verdes" "Laboral"
## [13] "Nacional" "Nacional" "Laboral" "Laboral" "Nacional" "Nacional"
## [19] "Laboral" "Otro"
```

Item b) Creación de dos factores basados en los vectores sexo y partido.

```
fsexo <- factor(sexo)
fsexo
```

```
## [1] F M M M F F F M M M M F M F F M M M M
## Levels: F M
```

```
fpartido <- factor(partido)
fpartido
```

```
## [1] Laboral Nacional Nacional Laboral Nacional Verdes Nacional
## [8] Nacional Verdes Otro Verdes Laboral Nacional Nacional
## [15] Laboral Laboral Nacional Nacional Laboral Otro
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
```

¿Tiene sentido usar `orderer=TRUE` en cualquier caso? ¿Cómo R organiza los niveles?

Cuando crear un factor en base a un vector solo se ordena, Los niveles de un factor puede estar codificados como valores numéricos o como caracteres. Independientemente de que el factor sea numérico o carácter, sus valores son siempre almacenados internamente por R como números enteros, con lo que se consigue economizar memoria.

Item c) Use el subconjunto de factores para hacer lo siguiente:

*Devuelve el factor de los partidos elegidos solo por participantes hombres. #####Retorna el factor de géneros para quienes eligen al partido Nacional.*

```
#Devolviendo los factores elegidos solo por el participantes hombres
for ( i in 1:20)
  if(sexo[i]=='M')
    print.factor(fpartido[i])
```

```
## [1] Nacional
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Nacional
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Laboral
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Nacional
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Verdes
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Otro
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Verdes
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Nacional
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Nacional
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Nacional
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Laboral
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
## [1] Otro
## Levels: Laboral Nacional Otro Verdes
```

```
#Retornamos el factor de generos para quienes eligen al partido nacional
for ( i in 1:20)
  if(partido[i]=='Nacional')
    print.factor(fsexo[i])
```

```
## [1] M
## Levels: F M
## [1] M
## Levels: F M
## [1] F
## Levels: F M
## [1] F
```

```
## Levels: F M
## [1] M
## Levels: F M
## [1] M
## Levels: F M
## [1] F
## Levels: F M
## [1] M
## Levels: F M
## [1] M
## Levels: F M
```

Item d) Aumentando seis personas a la encuesta y actualizados los datos.

```
#se crea un nuevo vector sexo con datos actualizados
sexo2 <- c(sexo,"M","M","F","F","F","M")
#se crea un nuevo vector partido con datos actualizados
partido2 <- c(partido,"Nacional","Maori","Maori","Laboral","Verdes","Laboralista")
#Combinamos los resultados con los factores originales en (b)
fsexo <- factor(sexo2)
fpartido <- factor(partido2)
#Creamos el vector confianza
confianza <- c(93,55,29,100,52,84,56,0,33,52,35,53,55,46,40,56,45,64,31,10,29,40,95,18,61,15)
```

Supongamos que también se pidió a todas las personas que expresen su confianza en que los Laboristas ganarán más escaños en el parlamento que los Nacionales en las próximas elecciones y que otorgen un porcentaje subjetivo a esa confianza.

Para esas preguntas se obtuvieron los siguientes 26 resultados:

93, 55, 29, 100, 52, 84, 56, 0, 33, 52, 35, 53, 55, 46, 40, 56, 45, 64, 31, 10, 29, 40, 95, 18, 61.

\*Crea un factor con niveles de confianza de la siguiente manera: Bajo para porcentajes [0, 30]; Moderado para porcentajes (30, 70] y Alto para porcentajes (70, 100].

```
#Creamos el vector confianza
confianza <- c(93,55,29,100,52,84,56,0,33,52,35,53,55,46,40,56,45,64,31,10,29,40,95,18,61,15)
confianza2 <- c(1:26)
for (i in 1:26) {
  if(confianza[i]<=30) confianza2[i] <- "Bajo"
  else if(confianza[i]<=70) confianza2[i] <- "Moderado"
  else confianza2[i] <- "Alto"
}
#Creamos el factor confianza
fconfianza <- factor(confianza2)
fconfianza
```

```
## [1] Alto Moderado Bajo Alto Moderado Alto Moderado
## [8] Bajo Moderado Moderado Moderado Moderado Moderado Moderado
## [15] Moderado Moderado Moderado Moderado Moderado Bajo Bajo
## [22] Moderado Alto Bajo Moderado Bajo
## Levels: Alto Bajo Moderado
```

\*Del ítem anterior, extrae los niveles correspondientes a aquellos individuos que originalmente dijeron que se identificaban con los Laboristas. Haz esto también para los del partido Nacional. ¿Qué notaste?.

```
#Extraendo el factor confianza de los laboristas
```

```
for ( i in 1:26)
  if(partido2[i]=='Laboral')
    print.factor(fconfianza[i])
```

```
## [1] Alto
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Alto
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Bajo
## Levels: Alto Bajo Moderado
```

```
#Extraendo el factor confianza de los Nacionalistas
```

```
for ( i in 1:26)
  if(partido2[i]=='Nacional')
    print.factor(fconfianza[i])
```

```
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Bajo
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Bajo
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Moderado
## Levels: Alto Bajo Moderado
## [1] Bajo
## Levels: Alto Bajo Moderado
```

```
#Puedo notar que el partido Laborista tiene mas confianza de las personas.
```