

Tablas en Rmarkdown

LIBRERIAS

Las librerías que usaremos en este taller son:

```
library(datos)
library(tidyverse)
library(knitr)
library(kableExtra)
library(xtable)
```

DATOS

Usaremos la información de `mtautos` disponible en el paquete `datos`.

Descripción

Los datos fueron extraídos de la revista Motor Trend de Estados Unidos de 1974, y tiene datos de consumo de combustible y 10 aspectos de diseño y rendimiento de automóviles para 32 automóviles (modelos de 1973-1974).

Variables

Usaremos las siguientes variables

- **millas**: millas por galón de Estados Unidos.
- **transmision**: tipo de transmisión (0 = automático, 1 = manual).
- **velocidad**: tiempo en recorrer 1/4 de milla.

Resumen descriptivo

```
summary(mtautos$millas)
```

```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##  10.40   15.43   19.20   20.09   22.80   33.90
```

```
summary(mtautos$velocidad)
```

```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##  14.50   16.89   17.71   17.85   18.90   22.90
```

Tablas usando la función `kable()`

```
resumen = rbind(summary(mtautos$millas),summary(mtautos$velocidad))
rownames(resumen) = c("Millas","Velocidad")
```

- *Opción más sencilla*

```
kable(resumen)
```

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
Millas	10.4	15.4250	19.20	20.09062	22.8	33.9
Velocidad	14.5	16.8925	17.71	17.84875	18.9	22.9

- *Un poquito más guapa*

```
kable(resumen,booktabs=T)
```

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
Millas	10.4	15.4250	19.20	20.09062	22.8	33.9
Velocidad	14.5	16.8925	17.71	17.84875	18.9	22.9

- *¿Como fijar la posición de mi tabla?

```
kable(resumen,booktabs=T) %>%
  kable_styling(latex_options = c("hold_position"))
```

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
Millas	10.4	15.4250	19.20	20.09062	22.8	33.9
Velocidad	14.5	16.8925	17.71	17.84875	18.9	22.9

- *Pongamos un nombre en la tabla*

```
kable(resumen,booktabs=T,caption="Resumen Descriptivo") %>%
  kable_styling(latex_options = c("hold_position"))
```

Table 1: Resumen Descriptivo						
	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
Millas	10.4	15.4250	19.20	20.09062	22.8	33.9
Velocidad	14.5	16.8925	17.71	17.84875	18.9	22.9

- *Un poco de color*

```
kable(resumen,booktabs=T,caption="Resumen Descriptivo") %>%
  kable_styling(latex_options = c("hold_position","striped"))
```

Table 2: Resumen Descriptivo						
	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
Millas	10.4	15.4250	19.20	20.09062	22.8	33.9
Velocidad	14.5	16.8925	17.71	17.84875	18.9	22.9

- *Tabla muy grande (horizontal)*

```
kable(cbind(resumen,resumen,resumen),booktabs=T,caption="Resumen Descriptivo") %>%
  kable_styling(latex_options = c("hold_position","striped","scale_down"))
```

Table 3: Resumen Descriptivo																		
	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
Millas	10.4	15.4250	19.20	20.09062	22.8	33.9	10.4	15.4250	19.20	20.09062	22.8	33.9	10.4	15.4250	19.20	20.09062	22.8	33.9
Velocidad	14.5	16.8925	17.71	17.84875	18.9	22.9	14.5	16.8925	17.71	17.84875	18.9	22.9	14.5	16.8925	17.71	17.84875	18.9	22.9

- *Cantidad de decimales*

```
kable(resumen,booktabs=T,caption="Resumen Descriptivo",digits=2) %>%
  kable_styling(latex_options = c("hold_position","striped"))
```

Table 4: Resumen Descriptivo

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
Millas	10.4	15.43	19.20	20.09	22.8	33.9
Velocidad	14.5	16.89	17.71	17.85	18.9	22.9

- *Tamaño del texto*

```
kable(resumen,booktabs=T,caption="Resumen Descriptivo",digits=2) %>%
  kable_styling(latex_options = c("hold_position","striped"),font_size = 8)
```

Table 5: Resumen Descriptivo

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
Millas	10.4	15.43	19.20	20.09	22.8	33.9
Velocidad	14.5	16.89	17.71	17.85	18.9	22.9

- *Manipular columnas y filas*

```
kable(resumen,booktabs=T,caption="Resumen Descriptivo",digits=2) %>%
  kable_styling(latex_options = c("hold_position","striped")) %>%
  column_spec(1,bold=T)%>%
  row_spec(0,bold=T)
```

Table 6: Resumen Descriptivo

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
Millas	10.4	15.43	19.20	20.09	22.8	33.9
Velocidad	14.5	16.89	17.71	17.85	18.9	22.9

Resultados de un modelo

La salida de resultados de R no es muy amigable para ser presentada directamente:

```
mtautos$transmisionfactor = factor(mtautos$transmision,labels=c("automatica","manual"))
modelo = lm(millas ~ transmisionfactor + velocidad,data=mtautos)
summary(modelo)
```

```
##
## Call:
## lm(formula = millas ~ transmisionfactor + velocidad, data = mtautos)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -6.3447 -2.7699  0.2938  2.0947  6.9194
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)    -18.8893     6.5970  -2.863  0.00771 **
## transmisionfactormanual  8.8763     1.2897   6.883 1.46e-07 ***
```

```
## velocidad          1.9819      0.3601    5.503 6.27e-06 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 3.487 on 29 degrees of freedom
## Multiple R-squared:  0.6868, Adjusted R-squared:  0.6652
## F-statistic: 31.8 on 2 and 29 DF,  p-value: 4.882e-08
```

- Presentando el modelo

```
modelo %>%
  summary() %>%
  xtable() %>%
  kable()
```

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-18.889281	6.5969729	-2.863326	0.0077106
transmisionfactormanual	8.876331	1.2896638	6.882670	0.0000001
velocidad	1.981870	0.3601293	5.503218	0.0000063

- Coloquemos el formato

```
modelo %>%
  summary() %>%
  xtable() %>%
  kable(booktabs=T,caption="Resumen del modelo",digits=2) %>%
  kable_styling(latex_options = c("hold_position","striped"))
```

Table 7: Resumen del modelo

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-18.89	6.60	-2.86	0.01
transmisionfactormanual	8.88	1.29	6.88	0.00
velocidad	1.98	0.36	5.50	0.00

DATOS

A veces queremos incluir los datos de un análisis, pero la tabla puede ocupar más de una página

```
midata = mtautos %>% select(millas, velocidad, transmisionfactor)
kable(midata,booktabs=T,digits=2,caption="Mis datos",longtable=T)%>%
  kable_styling(latex_options = c("hold_position","repeat_header"))%>%
  footnote("Estos son los datos que use")
```

Table 8: Mis datos

millas	velocidad	transmisionfactor
21.0	16.46	manual
21.0	17.02	manual
22.8	18.61	manual
21.4	19.44	automatica
18.7	17.02	automatica
18.1	20.22	automatica
14.3	15.84	automatica

Table 8: Mis datos (*continued*)

millas	velocidad	transmisionfactor
24.4	20.00	automatica
22.8	22.90	automatica
19.2	18.30	automatica
17.8	18.90	automatica
16.4	17.40	automatica
17.3	17.60	automatica
15.2	18.00	automatica
10.4	17.98	automatica
10.4	17.82	automatica
14.7	17.42	automatica
32.4	19.47	manual
30.4	18.52	manual
33.9	19.90	manual
21.5	20.01	automatica
15.5	16.87	automatica
15.2	17.30	automatica
13.3	15.41	automatica
19.2	17.05	automatica
27.3	18.90	manual
26.0	16.70	manual
30.4	16.90	manual
15.8	14.50	manual
19.7	15.50	manual
15.0	14.60	manual
21.4	18.60	manual

Note:

Estos son los datos que use