

# R markdown - Configuraciones utiles

Jhon Flores Rojas

Fri 17 April, 2020

## Contro de versiones (GitHub)

Mediante la terminal usar estos comandos

### Configuracion de usuario

```
git config --global user.email "you@example.com"
git config --global user.name "Your Name"
```

Los anteriores sin comillas

### Clonar el repositorio para la salida de documento

```
git clone ""
book-output
cd book-output
git rm -rf *
    cp -r ../_book/* ./
    git add --all *
    git commit -m"Update the book"
git push -q origin gh-pages
```

## Yaml

Configuracion de yaml<sup>1</sup>

Mas configuraciones disponibles en RmArkdown Cookbook<sup>2</sup>

```
---
title: | # Configuracion avanzada para insertar alguna imagen dentro del titulo
        {width=1in} # localizacion del logo con un tamano especifico
        Adding a Logo to LaTeX Title # titulo
author: "Jhon"
date: "2018-02-14" o
#date: Fri 17 April, 2020, este ultimo para automatizar el documento a fechas actualizables
output: # salida del documento
  pdf_document: # pdf
    toc: true # indice
    extra_dependencies: "subfig" #varias figuras, unidas con referencias
    toc_bib: true #
    include: # se puede agregar una portada adicional o apendices extraidos
    in_header: "path" # .tex para algunas configuraciones en LaTeX o como el que le sigue
```

---

<sup>1</sup>dentro del codigo omite “#”

<sup>2</sup>Cookbook

```

    before_body: latex/before_body.tex # Introducciones no incluida como capitulo (El código
    after_body: latex/after_body.tex # Anexos
word_document:
  reference_docx: "template.docx" # Configura tablas titulos parrafos, incluidos en el template
html_document: default # Para salidas en Html, ver mas configuraciones Al final
bookdown::pdf_book:
  include:
    in_header: #El mismo proposito que el anterior pdf_document
  bookdown::word_document2: default # Para referencias cruzadas en Word
bibliography: ["one.bib", "another.bib", "yet-another.bib"] # Bibliografia de referencia, tambien es en
biblio-style: "apalike" # Formato APA
link-citations: true #
keep_tex: yes # Conservar el archivo .tex
keep_md: yes # Conservar archivo .md
latex_engine: xelatex # Motor de MikTeX
citation_package: natbib # Configuración de las citas
toc_unnumbered: no # Partes excluyentes
toc_appendix: yes # Incluir en el indice los anexos
params: #Requiere knit with parametro y .tex (floating)
  state: Nebraska #Requiere knit with parametro y .tex (floating)
  year: 2019 #Requiere knit with parametro y .tex (floating)
  midwest: true #Requiere knit with parametro y .tex (floating)
---
```

## Chunks

Chunks<sup>3</sup>

### General

```

knitr::opts_chunk$set(fig.pos = "H", # Fijar posición de las figuras
  echo = T, # si es FALSE Correr el código pero mostrarlo
  message = T, # si es FALSE Mensajes omitidos
  warning = T, # si es FALSE Advertencias omitidas
  include = T, # si es FALSE
  out.extra = "",
  cache = T, #
)
```

### Opciones

```

options(knitr.duplicate.label = "allow", # permitir Chunk names repetidos
  knitr.table.format = function() { # funcione de acuerdo a la salida del texto
    if (knitr::is_latex_output()) 'latex' else 'pandoc'
  }, digits = 3,
kableExtra.auto_format = FALSE
) #Evitar problemas cuando la salida es un word en kable extra
```

Si se usa library(KableExtra) evitar usar knitr::kable

---

<sup>3</sup>opciones

## Knitr

### Knitr::kable (tablas)

```
knitr::kable(d, # Data frame, tibbl o listas
  digits = 3, # Similar a un round(x, 3)
  format.args = list(big.mark = " ", # Cuando se tiene mas de 3 digitos se incluye espacio en "
    #se puede cambiar por comas
    scientific = FALSE), # evitar notacion cientificas
  escape = FALSE) # Incluir expresiones matematicas
```

### KableExtra

KableExtra[https://haozhu233.github.io/kableExtra/awesome\\_table\\_in\\_pdf.pdf](https://haozhu233.github.io/kableExtra/awesome_table_in_pdf.pdf))

```
install.packages("KableExtra"), library(KableExtra)
```

```
kable(dt, #data
  longtable = T # guardar espacio
  "latex", # salida
  booktabs = T, #
  caption = "Titulos de la tabla",
  escape = F # incluir expresiones matematicas
  align = "c") %>% # al centro
  column_spec(1, bold=T) %>%#(x)
  row_spec(1, bold = T) %>% # (y)
  cell_spec(1,2) %>% #Corrdenadas (x,y)
  collapse_rows(columns = 1:2, latex_hline = "major", valign = "middle")
```

## Modelos

### Extraccion de modelos

Equatiomatic

```
fit <- lm(mpg ~ cyl + disp, mtcars) # modelo
equatiomatic::extract_eq(fit) # Mostrar el modelo teorico
```

Modelo con coeficientes

```
equatiomatic::extract_eq(fit,
  use_coefs = TRUE) # Mostrar el modelo con los coeficientes
```

Notar en el chunk la especificacion de result = 'asis', {r, result = "asis"}

## Graficos

### Subgraficos

```
{r fig-sub, fig.cap='All', fig.subcap=c('A', 'B', 'C'), fig.ncol = 2, out.width = "50%",
fig.align = "center"}
```

De lo anterior - fig.cap = “titulo general” - fig.subcap = “Subtitulos en orden izquierda a derecha” - fig.ncol = 2 # w columnas - out.with = “50%” subgraficos a la mitad de su tamaño - fig.align = “center” # Figuras al centro

```
plot(1:10) # sub.cap "A"
plot(cars, pch = 19) sub.cap "B"
boxplot(Sepal.Width ~ Species, data = iris) "C"
```

## Graficos con Ecuaciones

Importante {r, dev = "tikz"}

```
par(mar = c(4, 4, 2, .1))
curve(dnorm, -3, 3, xlab = '$x$', ylab = '$\\phi(x)$',
      main = 'The density function of $N(0, 1)$')
text(-1, .2, cex = 3, col = 'blue',
      '$\\phi(x)=\\frac{1}{\\sqrt{2\\pi}}e^{\\frac{-x^2}{2}}$')
```

## Codigo

### Llamar a codigos ya realizados

Este metodo utilizado con la finalidad de guardar espacio en el documento, normalmente se usa una caprteta que tenga archivos .R, y son llamados para ser evaluados en el Rmarkdown

```
{r code=readLines('code/algo.R')}
```

## Apendice

### Mostrar todos lo codigos utilizados

#### Librerias utiles

- Graficas aparte de DiagrammeR plantum
- De word a .Rmd redoc
- Configuracion de la salida a word offeran
- Ecuaciones no manuales equatiomatic
- Analisis de datos complejos srvyr

#### Libros

- Chunk opciones
- bookdown
- Rladies