

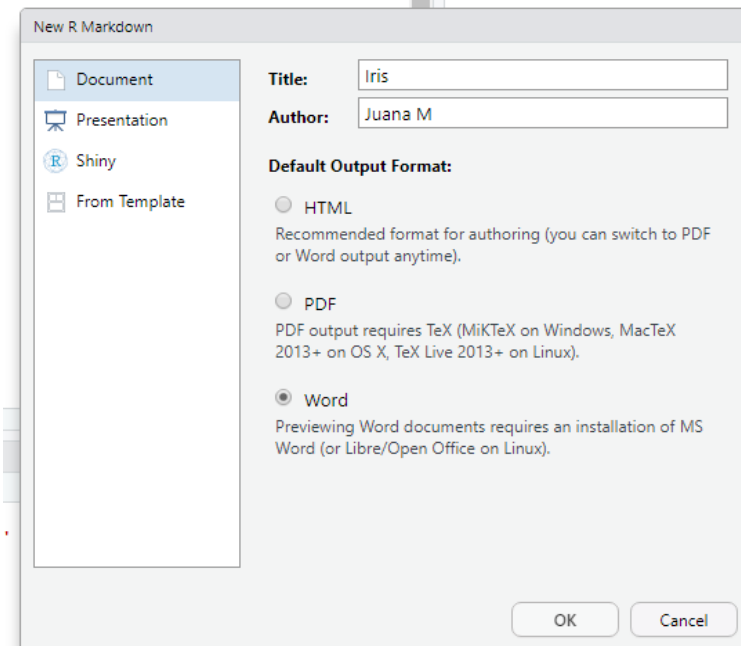
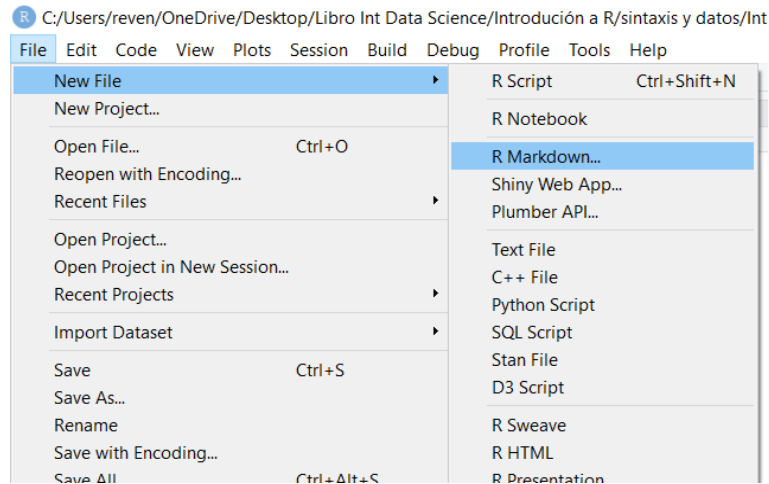
# Generación del informe final con Rmakdown



El proceso habitual para hacer un informe: ➡

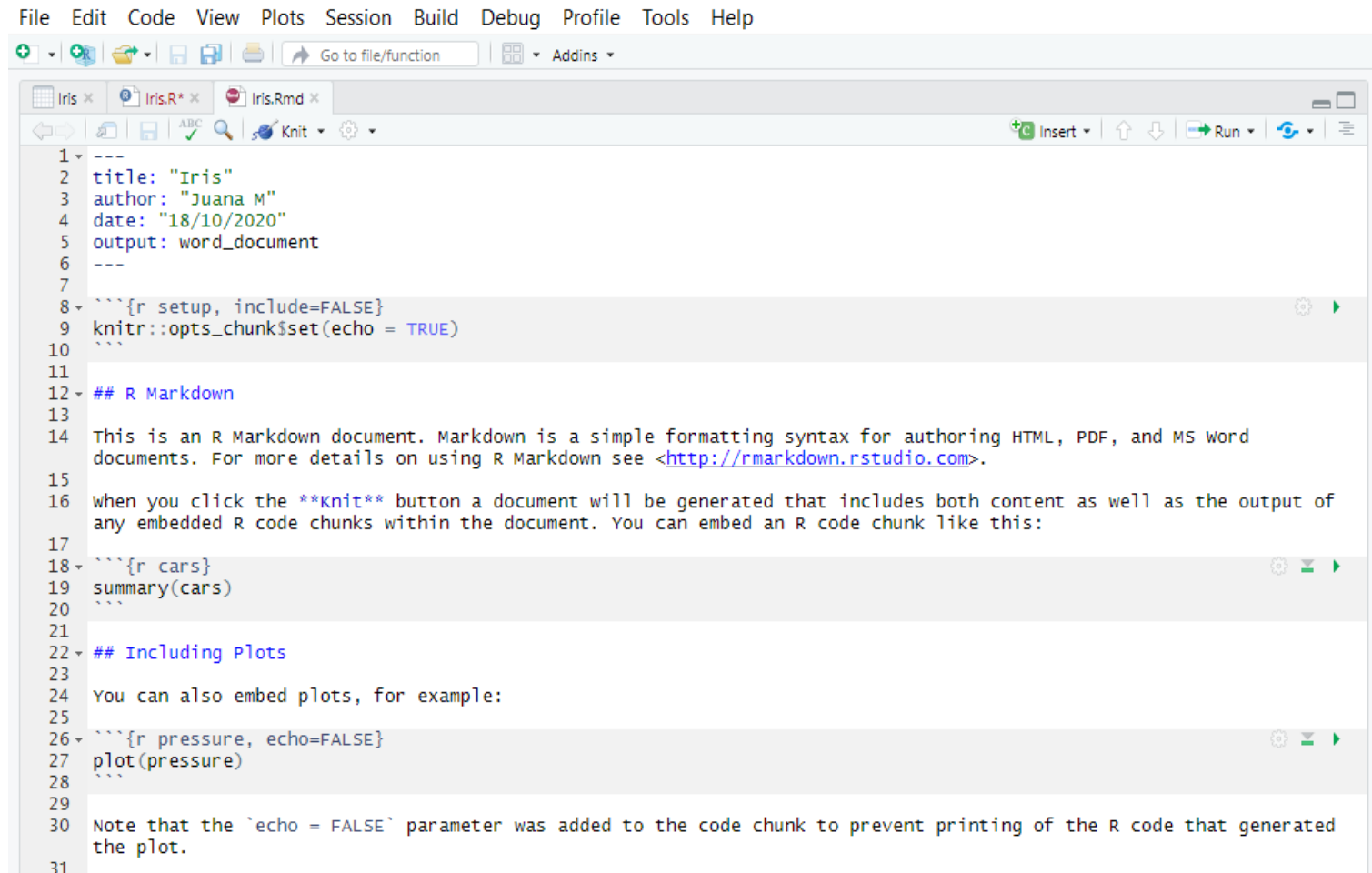
1. Escribir el texto en un programa (Word, Powerpoint, latex, etc.)
2. Realizar los cálculos estadísticos y gráficos en otro programa (R, Stata, etc.)
3. Pegar los gráficos y tablas en el documento de texto.

Con RMarkdown (.Rmd) es posible realizar todo el informe, tanto la escritura del texto como la realización de los cálculos y gráficos, en un único documento.



Los documentos Rmarkdown tienen 3 partes o elementos:

- **Encabezamiento:** Donde se indica el título, autor, fecha y tipo de documento que será generado
- **Trozos de código R: Chunk**” (zona gris que empieza y termina con tres apostrofes).
- **Texto:** En donde desarrollaremos los comentarios de nuestro informe.



```
1 ---
2 title: "Iris"
3 author: "Juana M"
4 date: "18/10/2020"
5 output: word_document
6 ---
7
8 ```{r setup, include=FALSE}
9 knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
10 ```
11
12 ## R Markdown
13
14 This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS word
15 documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.
16
17 when you click the Knit button a document will be generated that includes both content as well as the output of
18 any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:
19
20 ```{r cars}
21 summary(cars)
22 ```
23
24 ## Including Plots
25
26 You can also embed plots, for example:
27
28 ```{r pressure, echo=FALSE}
29 plot(pressure)
30 ```
31
32 Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated
33 the plot.
```



Para insertar un nuevo chunk

Las líneas de programa se escriben en los *chunk*.

Se recomienda incluir pocas sentencias en cada *chunk*, para poder intercalar los comentarios explicando lo que hacemos con cada una de las partes del programa y comentando los gráficos o tablas obtenidos

The screenshot shows the RStudio interface with an R Markdown file named 'IrisRM.Rmd'. The code is organized into chunks, each starting with a green arrow icon in the right margin. A blue arrow points from the text 'Para insertar un nuevo chunk' to the 'Insert' button in the top toolbar. Another blue arrow points from the text 'Para ejecutar el contenido de cada chunk pinchar en su flecha verde de la esquina superior derecha.' to the green arrow icon in the right margin of a code chunk. The code in the chunk includes library calls, data loading from an Excel file, and a call to `stat.desc` to calculate descriptive statistics. Below the code, the rendered output is shown as a table titled 'Estadísticos descriptivos'.

```
5 output: word_document
6 ---
7
8 ```{r setup, include=FALSE}
9 knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
10 ```
11
12 ```{r}
13 ## Importamos de forma manual
14 library(corrplot)
15 library(RColorBrewer)
16 library(pastecs)
17 library(ggplot2)
18 library(lattice)
19 library(readxl)
20 library(stats)
21 ```
22 Importamos los datos desde Excel. Guardamos los datos en un fichero tipo dataframe que denominamos, de forma genérica, datos. Por último, dado que la columna 5 de nuestro fichero es de tipo categórico creamos un nuevo dataframe, dat_Iris, que tiene solo variables numéricas sobre las que tiene sentido calcular los estadísticos descriptivos básicos
23
24 ```{r }
25 Iris <- read_excel("C:/Users/reven/OneDrive/Desktop/Master Big data/Clases/ACP y Factorial/Iris.xlsx")
26 datos<- as.data.frame(Iris)
27 dat_Iris<-datos[-5]
28 ```
29
30 ```{r}
31 tabla1<-stat.desc(dat_Iris,basic=FALSE)
32 knitr::kable(tabla1, digits =2,caption = "Estadísticos descriptivos")
33 ```
```

	Petal_width	Petal_length	Sepal_width	Sepal_length
median	1.30	4.35	3.00	5.80
mean	1.20	3.76	3.06	5.84
SE.mean	0.06	0.14	0.04	0.07
CI.mean.0.95	0.12	0.28	0.07	0.13
var	0.58	3.12	0.19	0.69
std.dev	0.76	1.77	0.44	0.83

Para ejecutar el contenido de cada *chunk* pinchar en su flecha verde de la esquina superior derecha.

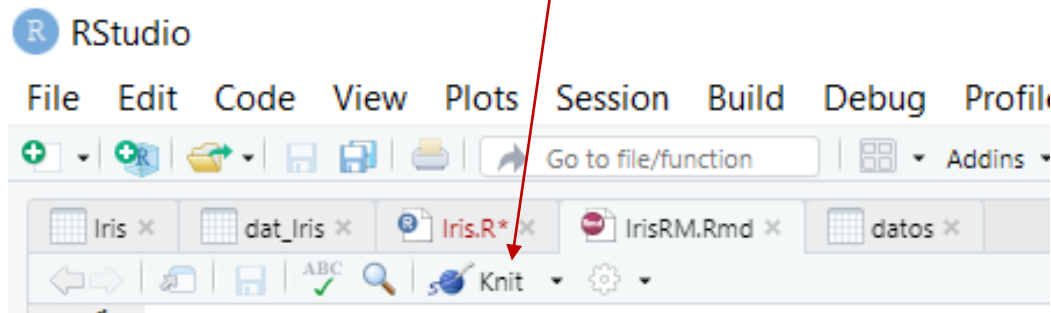
Con la siguiente sintaxis hemos calculado los estadísticos descriptivos básicos de las variables numéricas del dataframe y los hemos guardado en *tabla1*.

```
tabla1<-stat.desc(dat_Iris,basic=FALSE)  
knitr::kable(tabla1, digits =2,caption = "Estadísticos descriptivos")
```

La siguiente sentencia nos permite crear un formato de tabla para ser presentado en el informe con mucha mejor apariencia que en la salida básica de R.



Para generar el informe en Word pinchamos en el botón Knit.



El resultado es un nuevo fichero Word:

```

Iris
Juana M
20/5/2020

## Importamos de forma manual
library(corrplot)

## corrplot 0.84 loaded

library(RColorBrewer)
library(pastecs)
library(ggplot2)
library(lattice)
library(readxl)
library(stats)

Importamos los datos desde Excel. Guardamos los datos en un fichero tipo dataframe
que denominamos, de forma genérica, datos. Por último, dado que la columna 5 de
nuestro fichero es de tipo categórico creamos un nuevo dataframe, dat_Iris, que tiene
solo variables numéricas sobre las que tiene sentido calcular los estadísticos
descriptivos básicos

Iris <- read_excel("C:/Users/reven/OneDrive/Desktop/Master Big
data/Clases/ACP y Factorial/Iris.xlsx")
datos <- as.data.frame(Iris)
dat_Iris <- datos[-5]

tabla1 <- stat.desc(dat_Iris, basic=FALSE)
knitr::kable(tabla1, digits=2, caption="Estadísticos descriptivos")

Estadísticos descriptivos

```

	Petal_width	Petal_length	Sepal_width	Sepal_length
mediana	1.30	4.35	3.00	5.80
media	1.20	3.76	3.06	5.84
SE.media	0.06	0.14	0.04	0.07
CI.mean.0.95	0.12	0.28	0.07	0.13
var	0.58	3.12	0.19	0.69
std.dev	0.76	1.77	0.44	0.83
coef.var	0.64	0.47	0.14	0.14

## Bibliografía.

**R in action**, Robert I. Kabacoff, Manning Publications

**Introductory Statistics with R**, Peter Dalgaard, Springer

**Data Analysis and Graphics using R** , John Maindonald & W. John Braun, Cambridge University Press

**The R Book**, Michael J. Crawley, Ed. John Wiley & Sons

**R for dummies**, Joris Meys, Andrie de Vries

**Beginning R: An Introduction to Statistical Programming**, Larry Pace, Apress

**Beginning R: The Statistical Programming Language**, Mark Gardener, Wrox

