



# *Reinventar* **TEC** 2° EDICIÓN

**MET**  
[ Mujeres en Tecnología ]

Ministerio de la  
**MUJER**

Ministerio de  
**CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA**



GOBIERNO DE  
**CÓRDOBA**  
ENTRE TODOS



**Patricia Loto**  
Desarrolladora de Software  
y analista de datos



**Andrea Gómez Vargas**  
Socióloga  
e investigadora





# Comunidad R-Ladies

[rladies.org](https://rladies.org)

Organización global que promueve la diversidad de género en la comunidad de R mediante meetups y mentorías en un espacio amigable y seguro.



# R-Ladies Argentina

[rladiesenargentina.github.io/Resumen\\_meetups\\_2020](https://rladiesenargentina.github.io/Resumen_meetups_2020)





# Primeros pasos en R para el análisis de datos



## ¿Qué vamos a ver hoy?

- ¿Cómo empezar con R?
- ¿Por qué R & RStudio?
- Caso práctico con dataset
- Tips y la comunidad de R





# **PARTE 0:** **Antes de arrancar**

- Dedicar tiempo y paciencia
- Organizar tu espacio de trabajo físico y virtual
- Amigarse con la interfaz de trabajo
- No temer ante el error
- No rendirse si no sale en el primer intento
- Lo más importante:  
Cuenta siempre con la  
comunidad





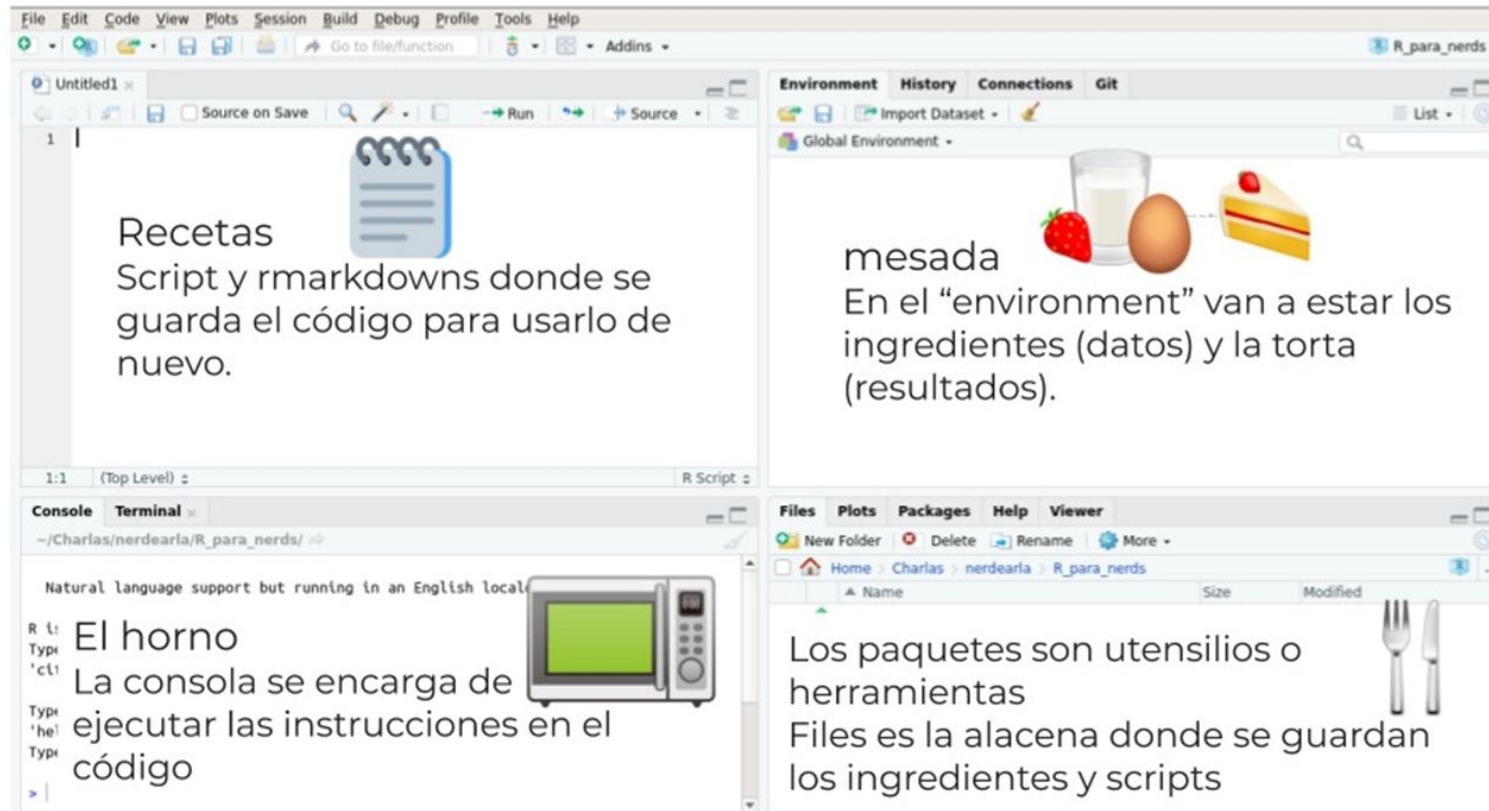


**PARTE 1:**

**¿Por qué R**

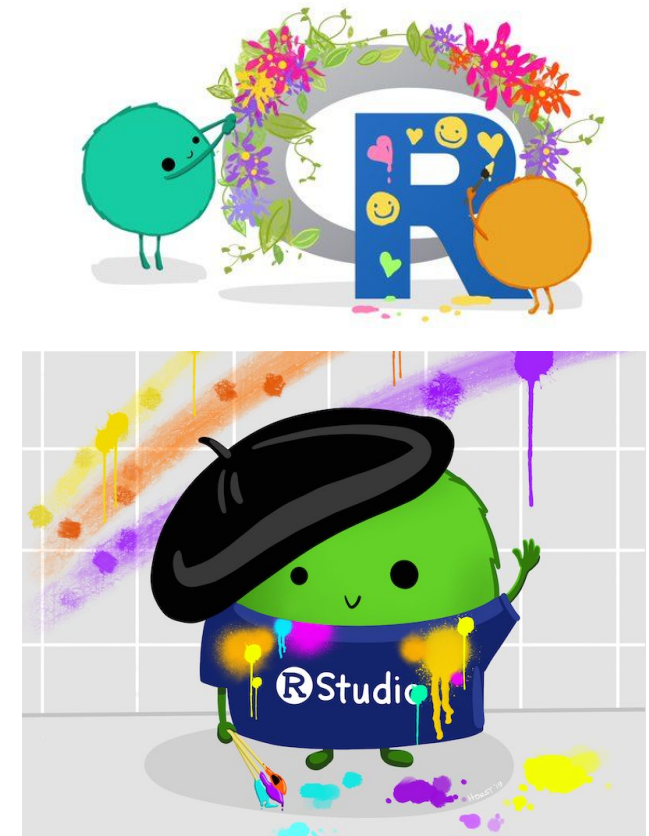
**para análisis de datos?**

# ¿Qué es R y Rstudio?



@deExcelaR

Adaptado de @JKRward



allisonhorst

# ¿Qué podemos hacer en R?

**Arte**      **Webscraping**  
**Matemáticas**      **APPs**      **Tesis**      **Blogs**  
**Informes**      **Estadística**      **Dashboards**  
**Mapas**  
**Presentaciones**      **Social Network**  
**Sitios web**      **Visualizaciones**

# Universo Tidyverse

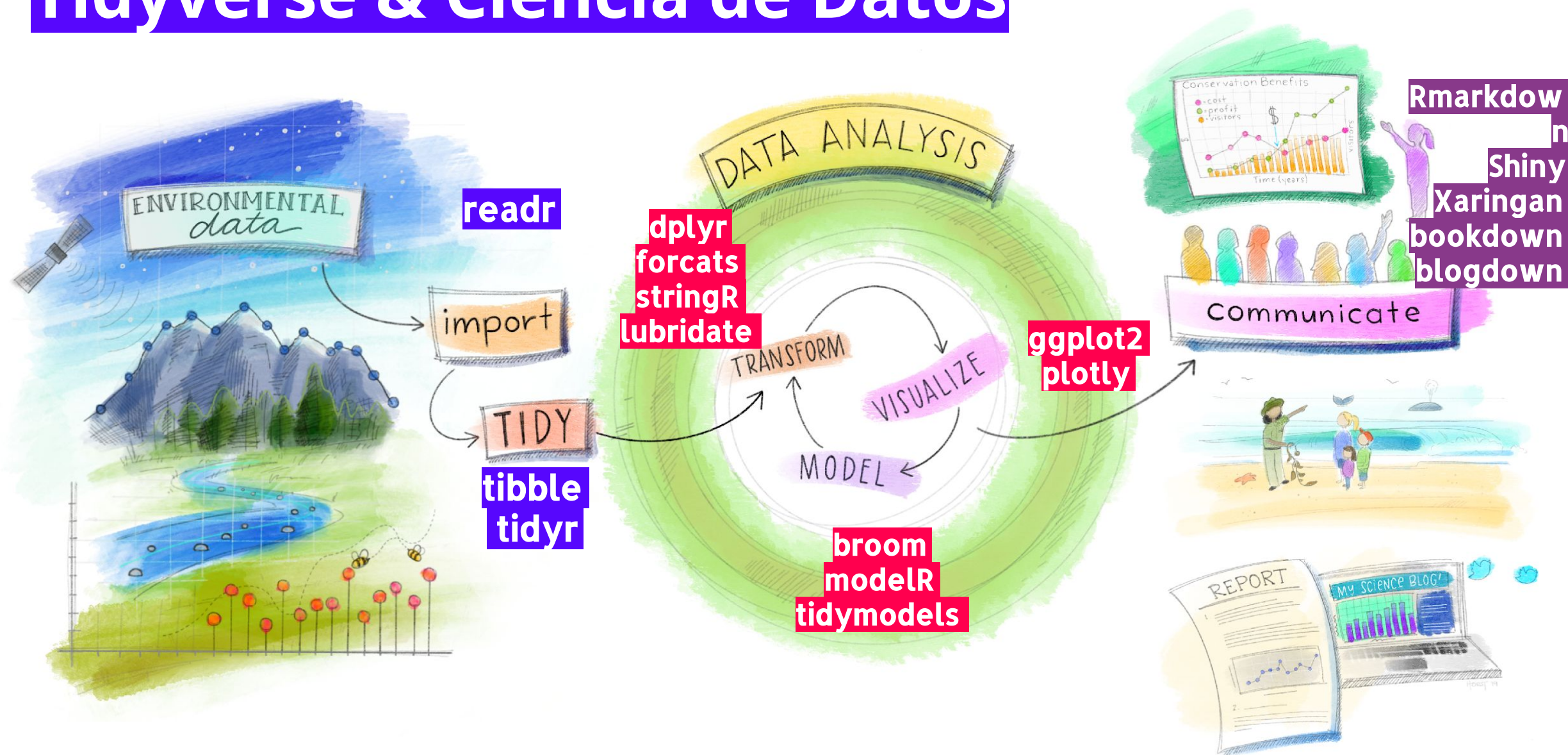
```
install.packages("tidyverse")  
library(tidyverse)
```



[tidyverse.org](https://tidyverse.org)



# Tidyverse & Ciencia de Datos



Source: Allison Horst

# Importación de datos

- Si están en excel ---> librería **readxl**
- Si están en .csv o .txt ---> desde r base o mediante **readr**
- Si el volumen de datos es grande ---> **fread** de datatable



# Exploración de datos

Realizamos un análisis exploratorio con las funciones útiles que vimos.

- **head()**
- **tail()**
- **glimpse()**
- **str()**
- **summary()**



# Ordenamiento de los datos

## Datos ordenados:

- Cada línea es una observación
- Cada columna es una variable
- Cada unidad de experimentación está en una tabla separada





# Ordenamiento de los datos

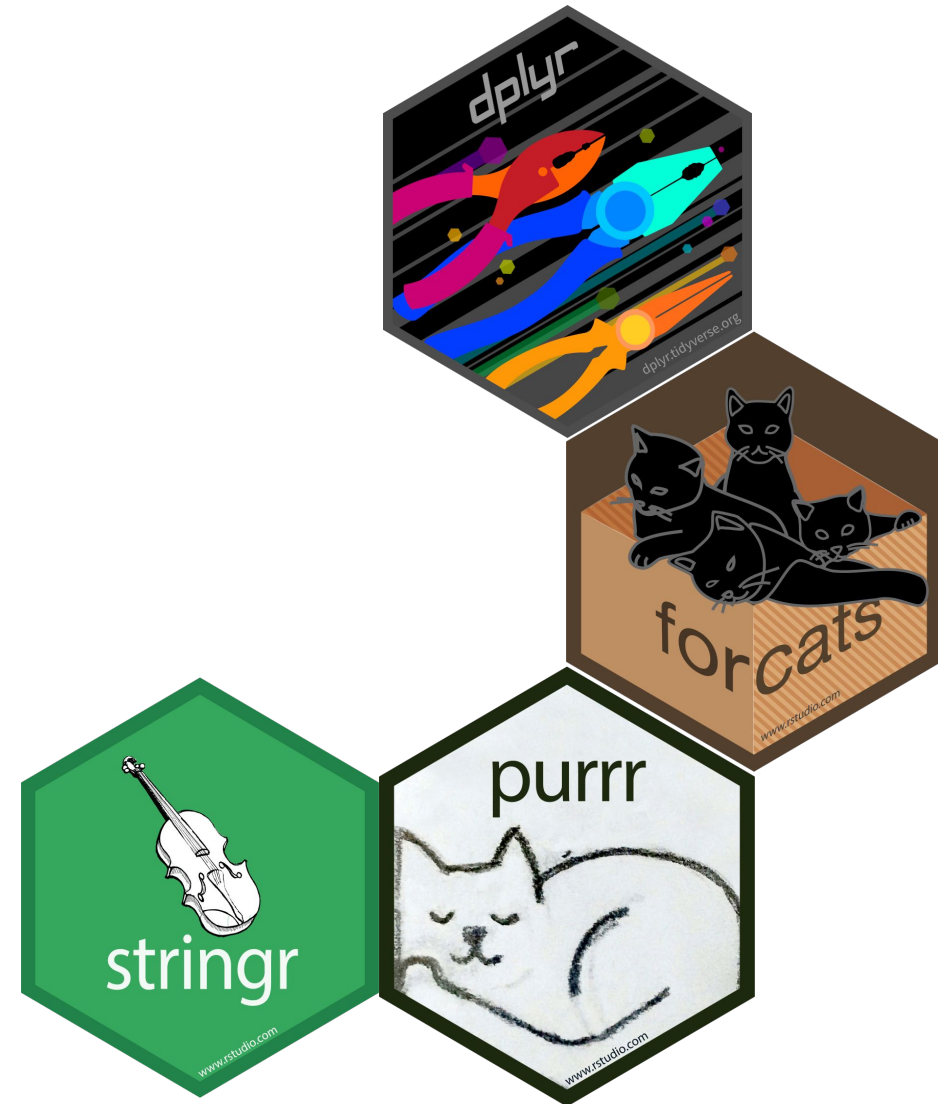
- Funciones principales de tidyr
  - **pivot\_longer()**
    - *antes spread()*
  - **pivot\_wider()**
    - *antes gather()*
  - **unite()**
  - **separate()**



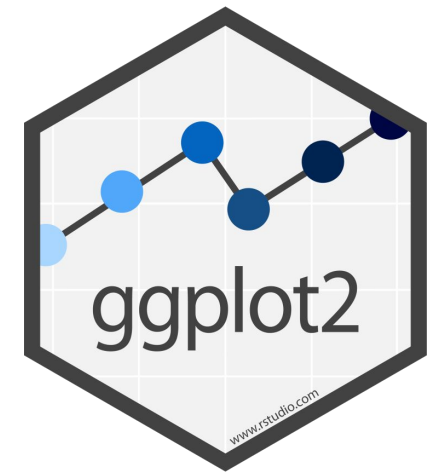
# Transformación de los datos

## Funciones principales

- **select**
- **filter**
- **arrange**
- **mutate**



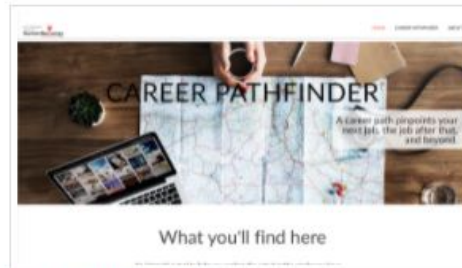
# Visualización de datos



# Comunicación de datos

Shiny from R Studio

## Finance / Banking



Career PathFinder



Identifying real estate investment opportunities

## Government / Public sector

Mostly open data



Voronoys - Understanding voters' profile in Brazilian elections



Crime Watch

[shiny.rstudio.com/gallery](https://shiny.rstudio.com/gallery)

R Markdown from R Studio

## Interactive Documents

Combine R Markdown with htmlwidgets or the shiny package to make interactive documents.



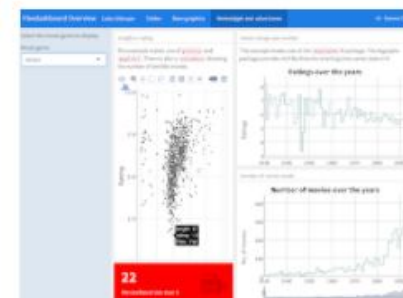
### HTML Widgets

Add interactive graphics with htmlwidgets, such as the leaflet map widget.



### HTML Widgets

Embed htmlwidgets such as dygraphs and datatables directly into your reports.

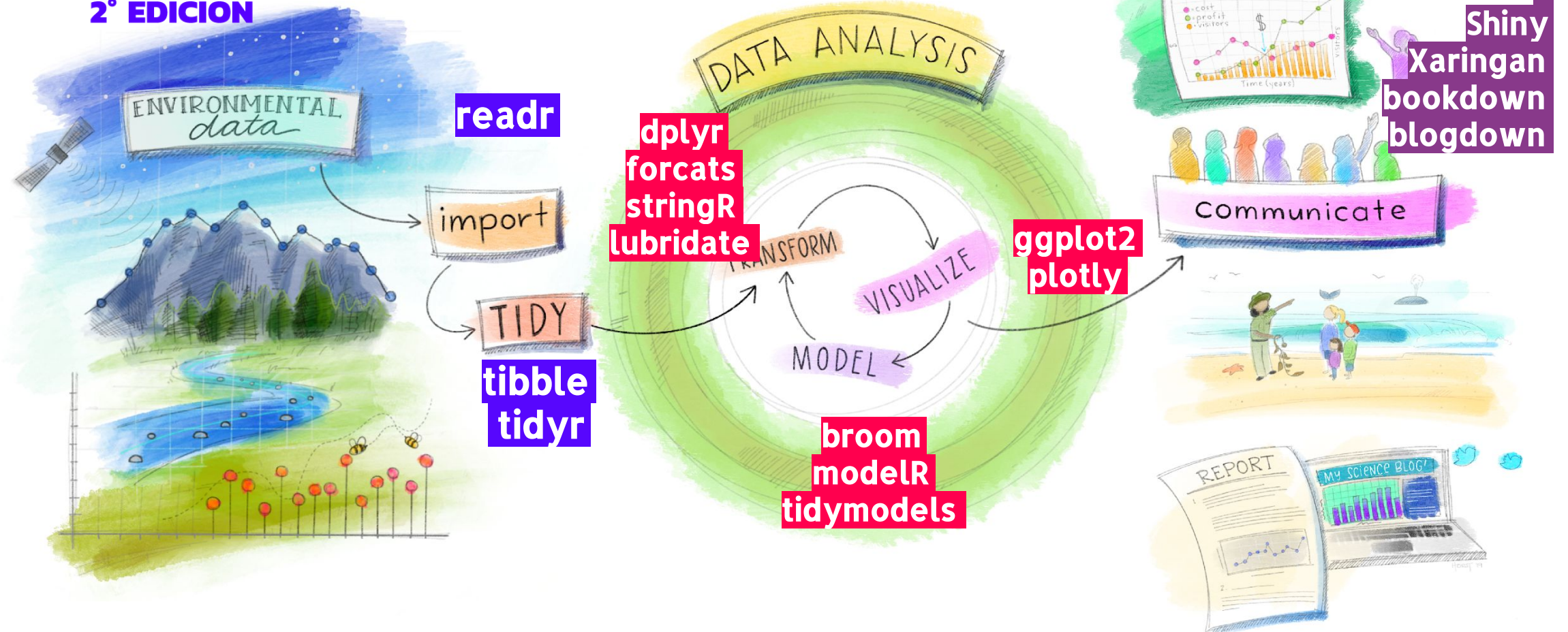


[rmarkdown.rstudio.com/gallery.html](https://rmarkdown.rstudio.com/gallery.html)



# Reinventar TEC

2° EDICIÓN



Source: Allison Horst

**PARTE 2:**

**Caso práctico  
con LEGOS**



¿Qué  
columnas  
tiene mi  
dataset?

¿Está  
ordenado?

¿Qué  
información  
quiero  
extraer y  
comunicar?

¿Cuáles son  
las  
operaciones  
que tengo  
realizar para  
cumplir el  
objetivo?

¿Cuál es el  
objetivo  
del  
análisis?



# Ejemplo Rstudio Cloud & script

<https://rstudio.cloud/project/2704255>  
[https://github.com/PatriLoto/reinventarTEC\\_2021](https://github.com/PatriLoto/reinventarTEC_2021)



# Para seguir aprendiendo

- **R para Ciencia de Datos:**  
<https://es.r4ds.hadley.nz/>
- **Ciencia de datos para gente sociable:**  
[https://bitsandbricks.github.io/ciencia de datos gente sociable/](https://bitsandbricks.github.io/ciencia_de_datos_gente_sociable/)
- **Big Data Urbana:**  
[github.io/big-data-urbana/información-geográfica-y-mapas.html](https://github.io/big-data-urbana/información-geográfica-y-mapas.html)
- **RStudio Cloud Primers**
- **learn4free**
- **deExcelaR**



# Reinventar TEC

2° EDICIÓN



## Comunidades de aprendizaje

# #Rstats

## ¡Anímate a participar!

A grayscale background image showing a hand holding a piece of chalk, writing on a chalkboard. The text '¡Gracias!' is overlaid in a large, bold, white font on a solid blue rectangular background.

**¡Gracias!**

# Reinventar TEC

2° EDICIÓN



¡MUCHAS GRACIAS!

## Organizan



Ministerio de la  
MUJER

Ministerio de  
CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA



## Participan



Women in  
Bioinformatics  
& Data Science LA  
*Fostering collaboration among women*



women  
in games AR

Chicas TIC  
UNLP



CHICAS  
PROGRAMADORAS

MEDIA CHICAS



WOMEN WHO  
CODE  
BUENOS AIRES



Ladies  
BUENOS AIRES

ODPG



CLUSTER DE  
IMPULSO  
TECNOLÓGICO



Córdoba  
Technology  
Cluster

CLUSTER TECNOLÓGICO  
RIO CUARTO