

**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA  
PERUANA”**

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA-EPMH**



**ASIGNATURA:**

**“SISTEMATIZACIÓN Y MÉTODOS ESTADÍSTICOS”**

**INTEGRANTES:**

MARÍA LUCIA JACOBO ATUNCAR

GAMBOA CANALES MARIPAZ

ARIANA ABIGIAL VIDAL ROMUCHO

FERNANDA GIANELLA CASTILLA SALVADOR

SEBASTIAN PALOMINO ROJAS

KRISTY STEFANY ALVAREZ PEVES

**DOCENTE:**

DR. SEGUNDO VICENTE CASTRO LOPEZ

**SAN BORJA**

**2025-2**

## ÍNDICE:

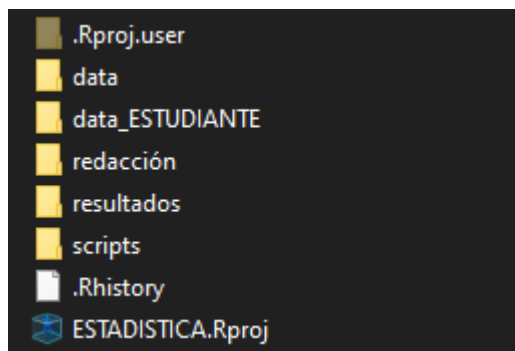
• <b>GGPLOT2</b> .....	3
1. Instalación .....	3
2. Código .....	3
3. Utilidad .....	3
• <b>DPLYR</b> .....	4
1. Instalación .....	4
2. Ejemplo .....	4
• <b>LUBRIDATE</b> .....	5
1. Instalación .....	5
2. Funció .....	6
• <b>TIDYR</b> .....	6
1. Instalación .....	6
2. Objetivo .....	6
<b>3. Activación</b> .....	6
<b>4. funciones</b> .....	6

**format: html**

**base de datos: cirrosis.csv**

## PC1-1: ASPECTO BÁSICOS DE R, RSTUDIO Y QUARTO MARKDOWN

**CREACIÓN DE LA CARPETA:** después de la instalación de r-studio



**INSTALACIÓN DE PAQUETES:** se usa el comando “install.packages”

```
{r}
install.packages("ggplot2")
install.packages("dplyr")
install.packages("lubridate")
install.packages("tidyr")
```

**LIBERACIÓN DE PAQUETES:** se usa el comando “library”

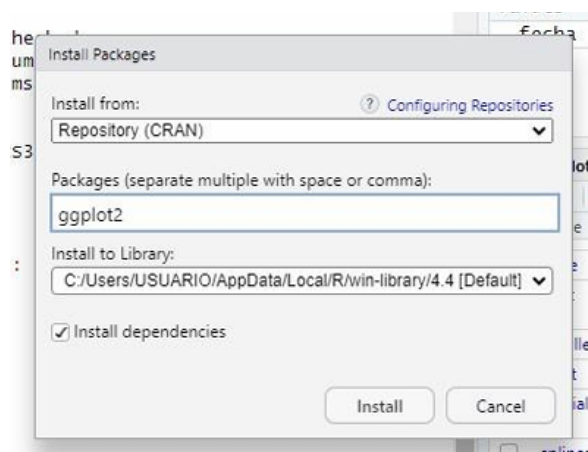
```
{r}
library(ggplot2)
library(dplyr)
library(lubridate)
library(tidyr)
```

**IMPORTACIÓN DE LA DATA BASE: cirrosis.csv**

```
{r}
data_cirrosis = import(here("data", "cirrosis.csv"))
```

### Ggplot2:

1. Primero vamos a instalar nuestro paquete en este caso instalaremos “ggplot2”, esta es usada para crear gráficos a partir de datos en un data frame.



```
> wday(tecna, label = TRUE)
[1] jue\\.
Levels: dom\\. < lun\\. < mar\\. < mié\\. < jue\\. < vie\\. < sáb\\.
>
> install.packages("ggplot2")
WARNING: Rtools is required to build R packages but is not currently installed. Please down
load and install the appropriate version of Rtools before proceeding:

https://cran.rstudio.com/bin/windows/Rtools/
Installing package into 'C:/Users/USUARIO/AppData/Local/R/win-library/4.4'
(as 'lib' is unspecified)
probando la URL 'https://cran.rstudio.com/bin/windows/contrib/4.4/ggplot2_3.5.2.zip'
Content type 'application/zip' length 5017030 bytes (4.8 MB)
downloaded 4.8 MB

package 'ggplot2' successfully unpacked and MD5 sums checked

The downloaded binary packages are in
C:/Users/USUARIO/AppData/Local/Temp/RtmpGLxcS3/downloaded_packages
```

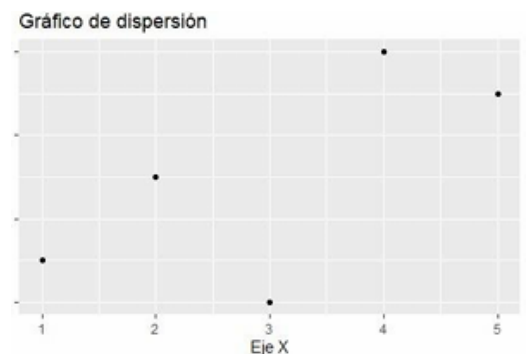
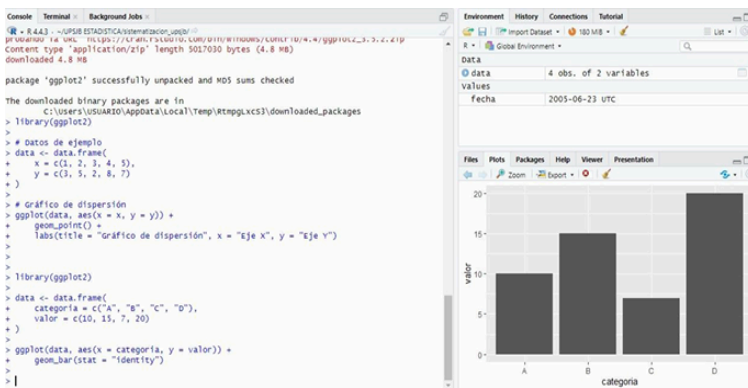
2. Instalado debemos colocar el código usando las funciones establecidas de ggplot2, adaptándolo a lo que se necesita, por ejemplo

```
The downloaded binary packages are in
  C:\Users\USUARIO\AppData\Local\Temp\RtmpgXcs3\downloaded_packages
> library(ggplot2)

# Datos de ejemplo
data <- data.frame(
  x = c(1, 2, 3, 4, 5),
  y = c(3, 5, 2, 8, 7)
)

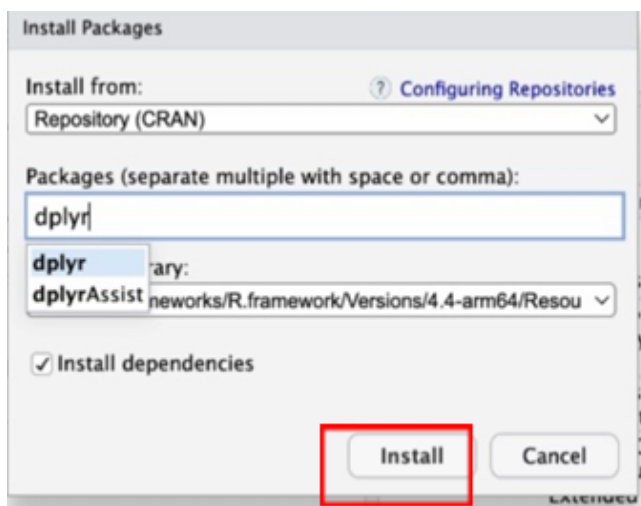
# Gráfico de dispersión
ggplot(data, aes(x = x, y = y)) +
  geom_point() +
  labs(title = "Gráfico de dispersión", x = "Eje X", y = "Eje Y")
```

3. Con este paquete se espera analizar, tendencias, correlaciones o patrones entre variables numéricas de forma clara y flexible, ahora mostramos el resultado, podría ser en barras o gráfico de dispersión:



## Dplyr:

1. Instalación: primero dirigir a “packages”, para luego darle “install”, después instalamos nuestro paquete “dplyr”, que es un paquete de manipulación y transformación de datos, que nos brindará la organización para seleccionar columnas específicas, ordenar datos o agrupar.



2. Ya instalado, creamos un conjunto de datos, un ejemplo práctico:

```
The downloaded binary packages are in
  /var/folders/7b/t7mfd1d1j185c76mv45f4v40000gn/T/RtmpMZvWt/downloaded_packages
> library(dplyr)

Attaching package: 'dplyr'

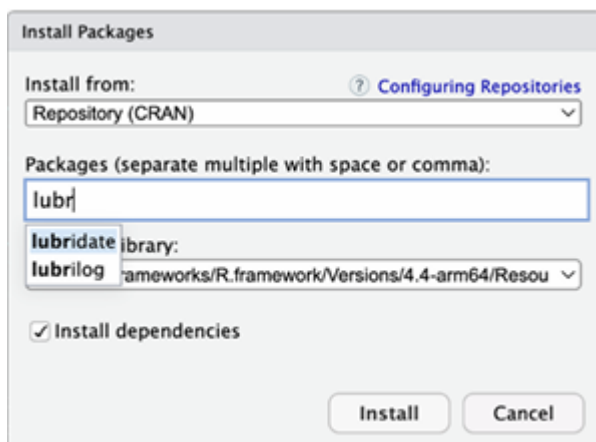
The following objects are masked from 'package:stats':
  filter, lag

The following objects are masked from 'package:base':
  intersect, setdiff, setequal, union

> # Crear una tabla de ejemplo
> data <- data.frame(
+   nombre = c("Andrea", "Luis", "Sofia"),
+   edad = c(21, 30, 25)
+ )
> # Usar el paquete dplyr para filtrar
> filter(data, edad > 22)
  nombre edad
1   Luis   30
2  Sofia   25
```

## Lubridate:

1. Otra instalación que se realiza es la “lubridate”, este paquete nos facilita el trabajo con “fechas y horas”. Nos permite crear, extraer y modificar: año, mes, día u hora.



```
The downloaded binary packages are in
> library(lubridate)
Attaching package: 'lubridate'

The following objects are masked from 'package:base':

    date, intersect, setdiff, union

> fecha <- ymd("2025-04-14")
> year(fecha)
[1] 2025
> month(fecha)
[1] 4
> day(fecha)
[1] 14
> fecha + days(7)
[1] "2025-04-21"
> wday(fecha, label = TRUE)
[1] Mon
7 Levels: Sun < Mon < Tue < Wed < ... < Sat
```

2. A continuación, se presentan algunas de la funciones más comunes que ofrece este paquete, ejemplo:

a. Creación de fechas:

```
ymd("2024-04-15")
```

```
mdy("04-15-2024")
```

b. Extraer componentes como:

```
year(fecha)
```

```
month(fecha)
```

```
day(fecha)
```

```
hour(fecha)
```

c. Modificar componentes como:

```
month(fecha) <- 12
```

```
fecha + days(10) -
```

```
fecha - months(1)
```

d. Otros funciones:

```
now()
```

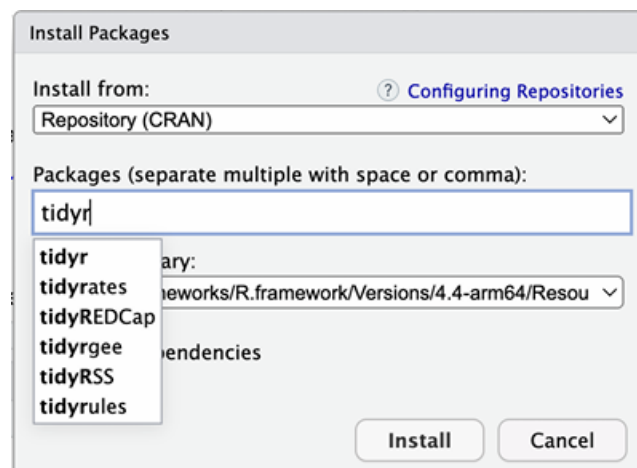
```
today()
```

```
with tz(fecha, "America/Lima")
interval(fecha1, fecha2)
```

```
duration()
```

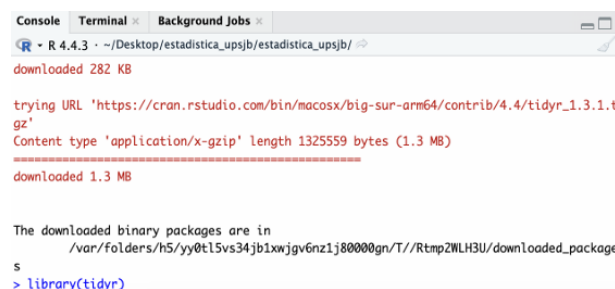
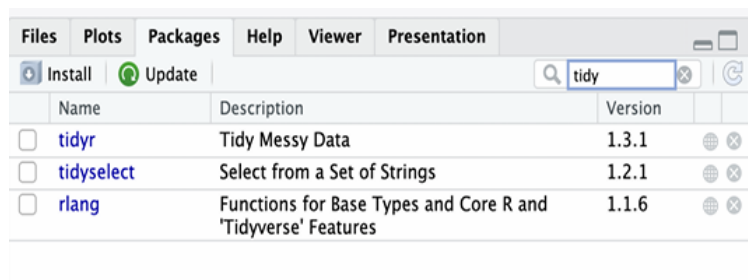
## Tidyr:

1. Para instalar el paquete nos dirigimos al cuadro inferior derecho y hacemos clic en packages , donde nos aparecerán todos los paquetes , posteriormente damos clic en install(donde nos aparecerán los paquetes), en este caso instalaremos tidyr



2. El objetivo de tidyr es ayudarte a crear datos ordenados . Los datos ordenados son datos donde: Cada variable es una columna; cada columna es una variable. Cada observación es una fila; cada fila es una observación.

3. Para activarlo: Mediante la interfaz introducimos en el cuadro el nombre del paquete,tidyr,y lo activamos haciendo clic en el cuadrado



4. Las funciones de tidyr son gathering(), spread(), separate(), unite(), fill() y drop\_na() del paquete tidyr en R facilitan la manipulación de datos.

5. Para el ejemplo tidyr los está facilitando el uso de filas y variables.

