

# Introducción a



## 2. Librerías (packages)

# Índice

## 1. Introducción (I)

1.1. Que es R

1.2. Características

1.3. ¿Por qué R?

1.4. Enlaces

1.5. Libros y material general

1.6. Screenshots

1.7. Comunidad R

1.8. Actualidad

APRENDIDO

# Índice

## 1. Introducción (II)

1.9. Obtención e instalación

1.10. Documentación

1.11. Inicio de una sesión en R

1.12. Ayuda

1.13. R desde un editor

**APPENDIX**

# Índice

## 2. Librerías (packages)

- 2.1. Librerías o Paquetes
- 2.2. Instalación vs Cargar
- 2.3. Instalación de librerías adicionales
- 2.4. Carga de librerías adicionales
- 2.5. Otras consideraciones

## Función:

- Conjunto de comandos que realizan una determinada tarea
- Tienen argumentos: `mean(x=a)` (media del vector numérico a)

El argumento de la función es x

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i = \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n}{n}$$

## Paquete:

- Conjunto de funciones ordenadas y documentadas para realizar tareas concretas.

## Librería:

- Directorio que contiene paquetes instalados (por el usuario o por defecto)

## 2.1. Librerías o Paquetes

- Sistema **BASE** y de **PAQUETES ADICIONALES** que extienden su funcionalidad.
- Tipos de paquetes:

### A) YA INSTALADOS con el software

A.1) Los que forman parte del sistema base (ej. ctest).

A.2) Los que no son parte del sistema base, pero son recomendados (ej. survival, nmle). La versión para Linux y Windows ya los incorpora.

**B) ADICIONALES:** ej. (UsingR, foreign) o paquetes de Bioconductor (como “multtest”). Estos se han de seleccionar y instalar individualmente.

## 2.2. Instalación vs Cargar

### 1. Instalación de librerías adicionales

- Una vez instaladas NO hay que volver a instalarlas
- El sistema de instalación puede ser a través de menú (Interfaz) o comandos

### 2. Cargar librería:

- Posibilita el uso de las funciones de las “librerías adicionales” previamente instaladas
- El sistema de carga puede ser a través de menú (Interfaz) o comandos

## 2.3. Instalación de librerías adicionales (1/3)

### 1. Windows:

- Desde el menú Packages->Install package(s)...  
-Primero nos pide seleccionar el “CRAN mirror”.
- Desde R, con `install.packages()` como en GNU/Linux.
- Desde una “ventana del sistema” o desde Inicio-Ejecutar...  
-Rcmd INSTALL paquete
- D. Desde la *interface* de Xemacs, etc.



## 2.3. Instalación de librerías adicionales (2/3)

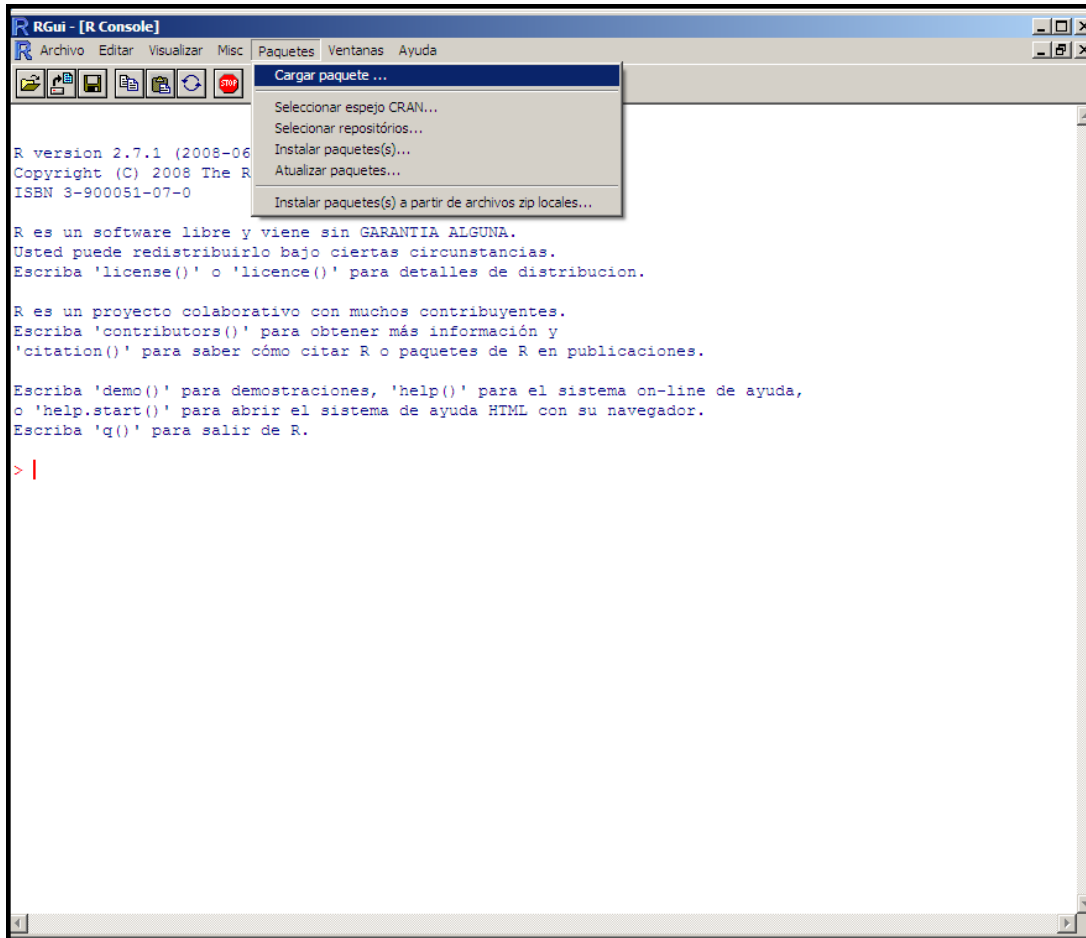
### 2. GNU/Linux:

- Desde Consola de Linux
  - R CMD INSTALL paquete-x.y.z.tar.gz  
(Permite instalar aunque uno no sea root (especificar el dir))
- Desde Consola pero dentro de R
  - **install.packages()**  
También permiten instalar si no eres root (especificar lib.loc).

## 2.3. Instalación de librerías adicionales (3/3)

### 3. Mac:

- Desde Terminal
  - R CMD INSTALL paquete-x.y.z.tar.gz  
(Permite instalar aunque uno no sea root (especificar el dir))
- Desde Terminal pero dentro de R
  - `install.packages()`



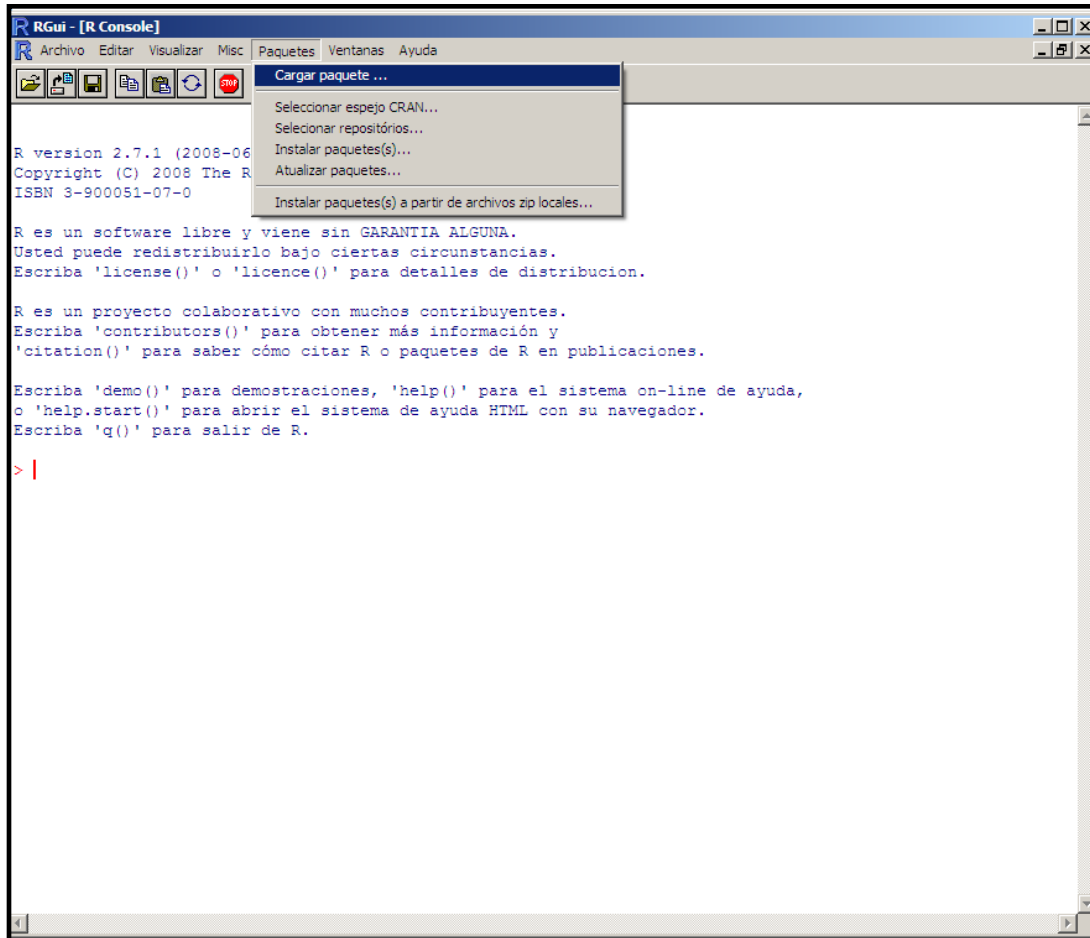
`install.packages()`

`require()`

# randomForest

INSTALACIÓN DE LA LIBRERÍA EJEMPLO

# 2.4. Carga de librerías adicionales



library()

require()

# randomForest

CARGAR LA LIBRERIA EJEMPLO

## 2.5. Otras consideraciones

- Actualizaciones: `update.packages()`
- Creación de librerías
- Instalación de librerías antiguas
- Instalación de librerías que no están en repositorio
- Librerías adicionales almacenadas en carpeta de cada versión de R instalada
- Eliminar librerías instaladas para una versión de R
- Instalación masiva de librerías
- Deshacer la carga de una librería en una sesión  
`detach("package:name.of.package", unload=TRUE)`