

Instrucciones para instalación de R, RStudio, y los paquetes necesarios para el taller: Realización de Modelos Lineales de Efectos Mixtos como alternativa para el análisis de datos.

Gabriela E. López-Tolsa.

Instalación de R y RStudio

Aunque no son necesarios conocimientos previos en el manejo de RStudio, es recomendable que se instale antes del taller para poder llevar a cabo las actividades que se desarrollen durante el taller.

RStudio es una interfaz gráfica que nos permite utilizar R de forma amigable para el usuario, especialmente si no está familiarizado con la programación.

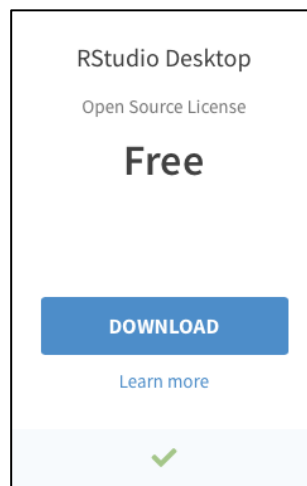
1. Instalar R:

- R (para Windows): <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>
- R (para Mac): <https://cran.r-project.org/bin/macosx/>

2. Instalar RStudio:

- RStudio: <https://rstudio.com/products/rstudio/download/>

Se sugiere instalar la versión gratuita:



3. También es recomendable tener instalado Microsoft Excel, o algún otro programa de manejo de datos que permita generar archivos en .csv.

Instalación de paquetes necesarios para el taller.

R es un programa que trabaja con diferentes paquetes creados por los usuarios, es decir, tiene una base, llamada *R Base Core*, a la que se le pueden instalar extensiones que cumplen con funciones específicas, a las que les llamamos paquetes (*packages*).

Para la realización de modelos lineales mixtos (MLM, *LMM* en inglés), se recomienda tener instalados los siguientes paquetes:

Para realizar MLM frecuentistas es necesario instalar:

- psych
- lme4
- lmerTest

Opcional/adicional:

- nlme

Si se quieren realizar modelos lineales mixtos bayesianos se recomienda instalar:

- brms

En el taller únicamente se realizarán MLM frecuentistas.

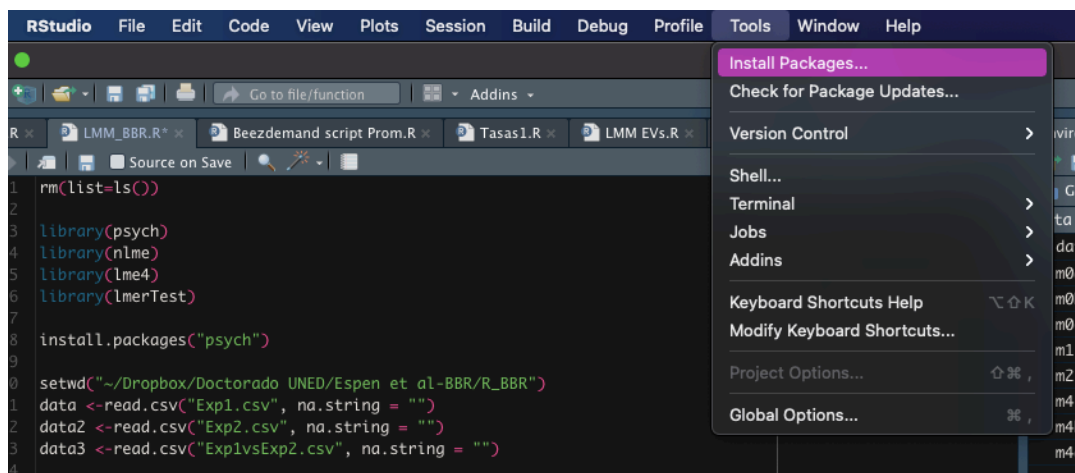
Para instalar los paquetes, abre RStudio, y luego sigue los pasos que se presentan a continuación.

Existen tres opciones básicas para instalar paquetes. Si nunca se ha trabajado con RStudio u otros lenguajes de programación diferentes a R (por ejemplo, *VisualBasic* o *Python*), recomiendo utilizar la opción 1 descrita a continuación, si se tiene experiencia usando R/RStudio se sugiere usar las opciones 2 ó 3.

Opción 1: A través del menú:

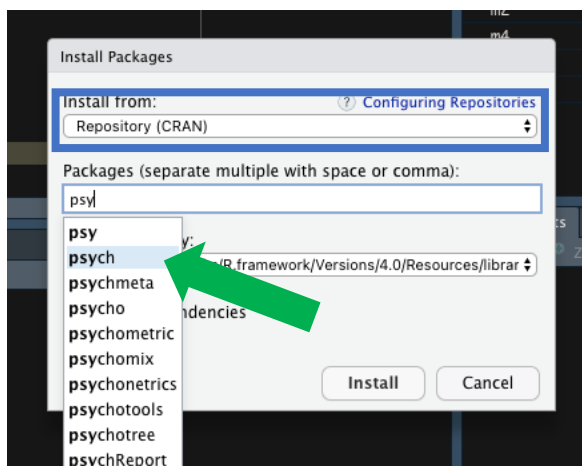
1.1. Ir a la opción *Tools/Herramientas* de la barra de menú.

1.2. Dar click en la opción *Install packages.../Instalar paqueterías....*



1.3. En la ventana que se abre normalmente estará la opción de instalar desde el Repositorio de R (Repository (CRAN)), como se señala en el cuadro azul, si no está esa opción hay que elegirla en la lista desplegable.

1.4. En el segundo cuadro, donde dice “*Packages/Paquetes*”, se escribe/copia el nombre del paquete que queremos instalar (por ejemplo, psych). Es recomendable seleccionar directamente de la lista desplegable, como se señala con la flecha verde, para asegurarse de que no haya errores de dedo.



1.5. Dar click en “Install/Instalar”.

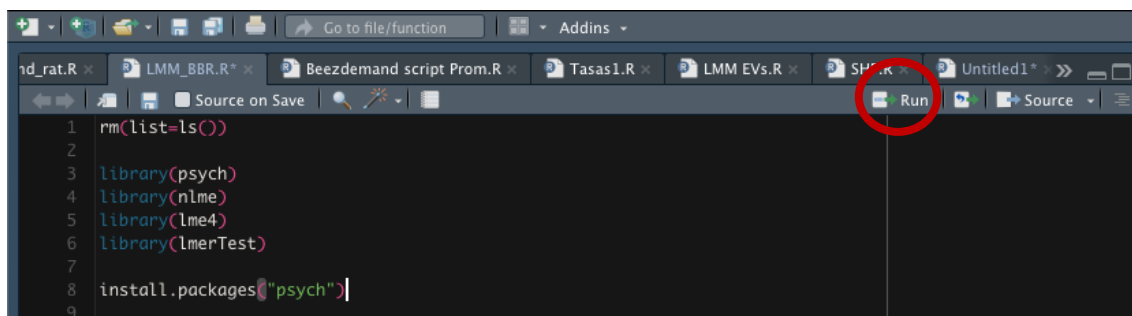
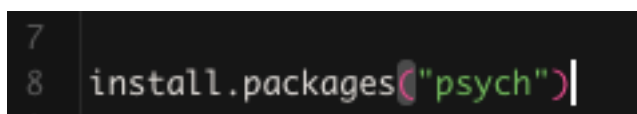
1.6. Repetir estos pasos para los otros paquetes.

Opción 2: En el editor (recomendable si estamos familiarizados con programación):

2.1. En el editor de código (ubicado en la parte superior izquierda), abrir un nuevo script y escribir la siguiente línea de código:

install.packages(“psych”)

Es necesario usar comillas dentro del paréntesis)



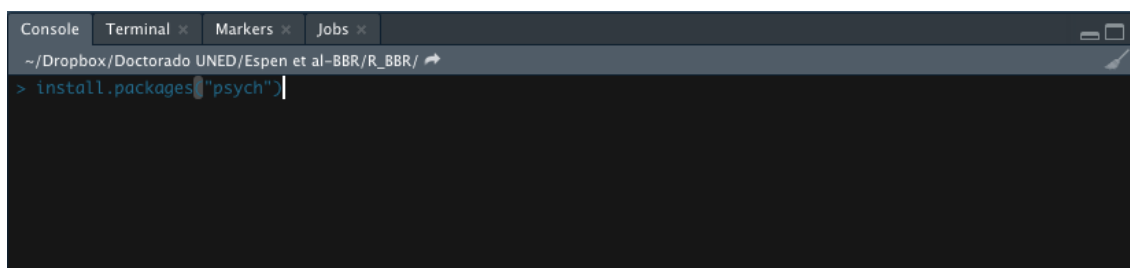
2.2. Se ejecuta el código en “Run” (círculo rojo), o bien, se pone el cursor del mouse al final de la línea de código y se da “*ctrl + enter*” con el teclado para que se ejecute la línea seleccionada.

2.3. Repetir el mismo paso para todos los paquetes a instalar. Es posible escribir todas las líneas de código necesario (una línea para cada paquete) y luego ejecutar el código todo junto si se desea.

Opción 3: En la consola (recomendable si estamos familiarizados con programación en R).

3.1. Escribir en la consola la siguiente línea, y dar *enter* con el teclado:

install.packages("psych")



3.2. Repetir con los demás paquetes.