

# RStudio

- [El ambiente de trabajo](#)
- [Investigación reproducible](#)
- [Proyectos de RStudio](#)
- [Scripts](#)
- [Documentos de `rmarkdown`](#)
- [Paquetes en R](#)
- [Conclusiones](#)

## El ambiente de trabajo en RStudio

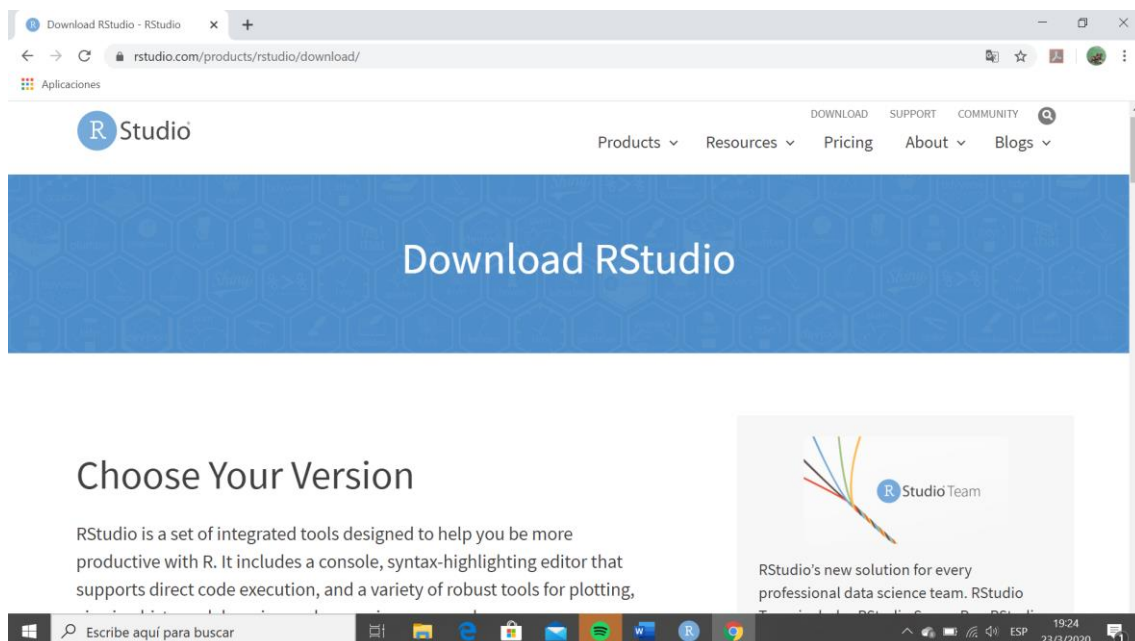
¿Cuál es la diferencia entre R y RStudio?

- R es un lenguaje de programación con enfoque estadístico. R es el motor que ejecuta las operaciones que el usuario somete.
- RStudio es una interfaz que permiten la comunicación usuario-motor.
- RStudio es un Ambiente de Desarrollo Integrado (IDE, *Integrated Development Environment*).

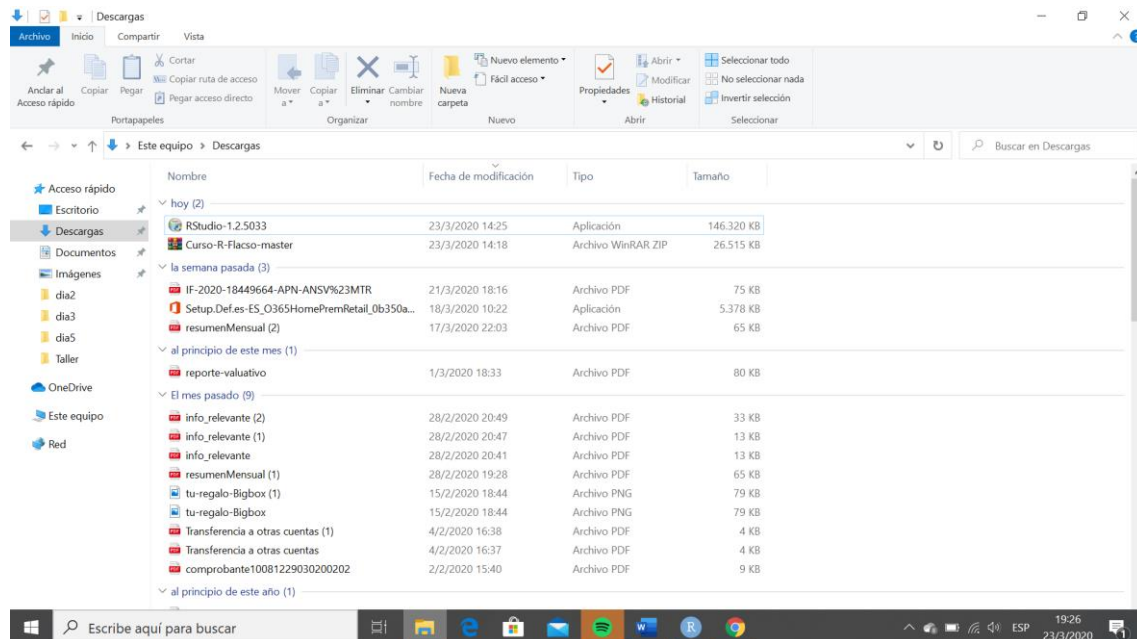
Esto quiere decir que nos permite evitar tener que cambiar de ambientes para hacer diferentes tareas.

En resumen, podemos integrar todo nuestro proceso de trabajo en un mismo ambiente. Esto además permite la replicación de análisis, resultados y productos (documentos, imágenes, presentaciones).

### Instalar RStudio

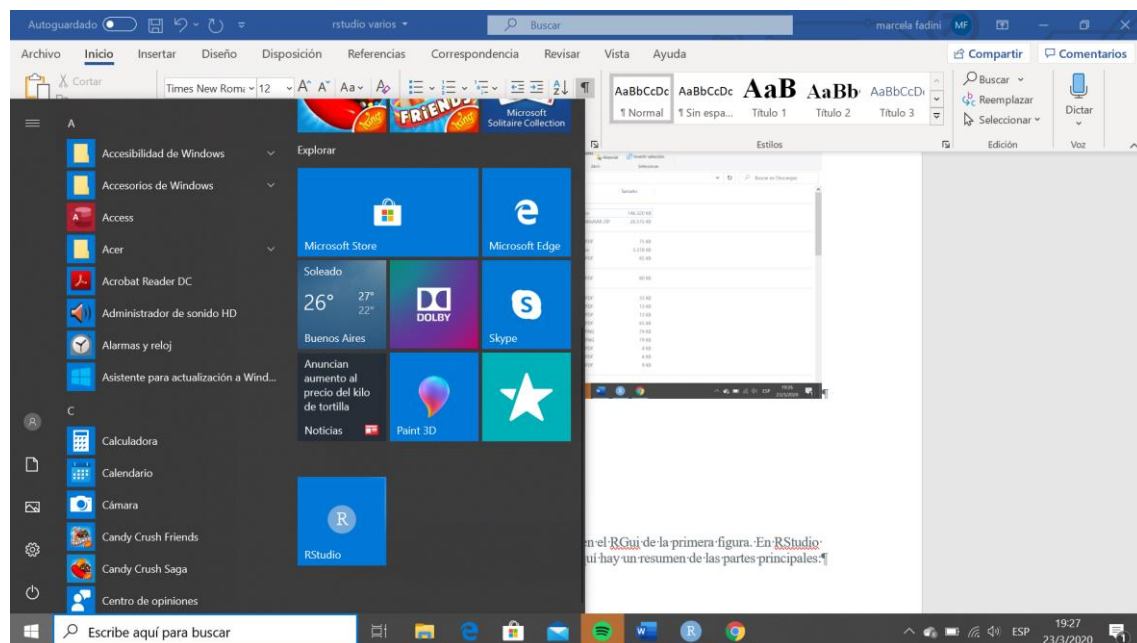


Hay varias opciones yo utilice para bajarlo esta dirección – El paquete ya tiene contenido el R.



Lo Instalé

Lo anquee al inicio

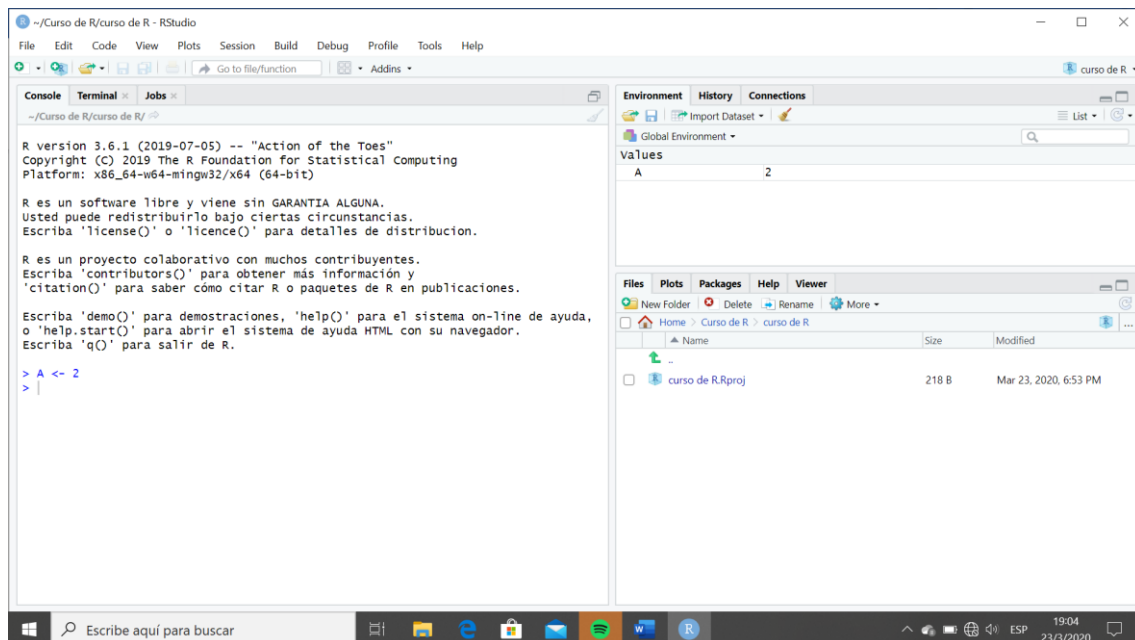


Abrir

Hacer doble clic y abrir.

Vamos a ver su diseño de pantalla

En RStudio estas secciones reciben el nombre de **paneles**.



Resumen de los paneles iniciales:

- **Console:**

A la derecha se ve un cursor que parpadea a la derecha de un símbolo >

Probar de escribir ahí. `2 + 2` y presiona la tecla Enter

La computadora responde diciendo `[1] 4`.

Esta consola nos sirve para comunicarnos con R.

Al pedirle la suma, R respondió diciendo que el resultado es `4`.

- **Environment:**

Este panel mostrará todos los objetos y variables generadas o cargadas.

Por ejemplo, en la consola se puede escribir `a <- 2 + 2` y presiona Enter.

Esta vez R no respondió, pero en nuestro ambiente ahora hay una variable llamado `a`, donde R almacenó el resultado de la operación.

Si en la consola escribes `a` y presionas Enter, R dirá: `[1] 4`.

Toma nota que en R usaremos el operador `<-` para asignar valores a una variable.

- **History:**

Este panel te mostrará un historial de las operaciones anteriores.

Si haces doble click sobre uno de los renglones, el texto se copiará a la consola para que puedas volver a ejecutar la operación.

Desde la consola también puedes acceder a operaciones pasadas.

Para esto, debes colocar el cursor en la consola y en tu teclado presionar la tecla que apunta hacia arriba. Cada vez que la presiones regresarás un paso atrás.

- **Files:**

Aquí aparecerán los archivos que estén en el directorio de trabajo.

- **Help:**

Por ejemplo, la función para calcular el promedio de una serie de datos es `mean()` pero, ¿Cómo le especifico los datos para los cuales quiero el promedio? Puedes conocer más sobre los `inputs` y `outputs` de una función escribiendo `?mean` en la consola y presionando `Enter`

Esto abrirá la documentación de la función.

RStudio también te permite modificar el ambiente de trabajo. Puedes mover la posición de los paneles o modificar los esquemas de colores y el tamaño de fuente.

Todas estas características las puedes explorar en la pestaña de `Herramientas`, bajo la sección de `Opciones globales` y `Opciones de proyecto`.