

Git & Github para proyectos colaborativos en R



Andrea Gómez Vargas
Webinars R en Agro
9 de junio 2023

¿Qué vamos a ver hoy?

- ¿Qué es el control de versiones?
- Configurando Git
- Repositorios remotos en GitHub
- Usando Git desde RStudio

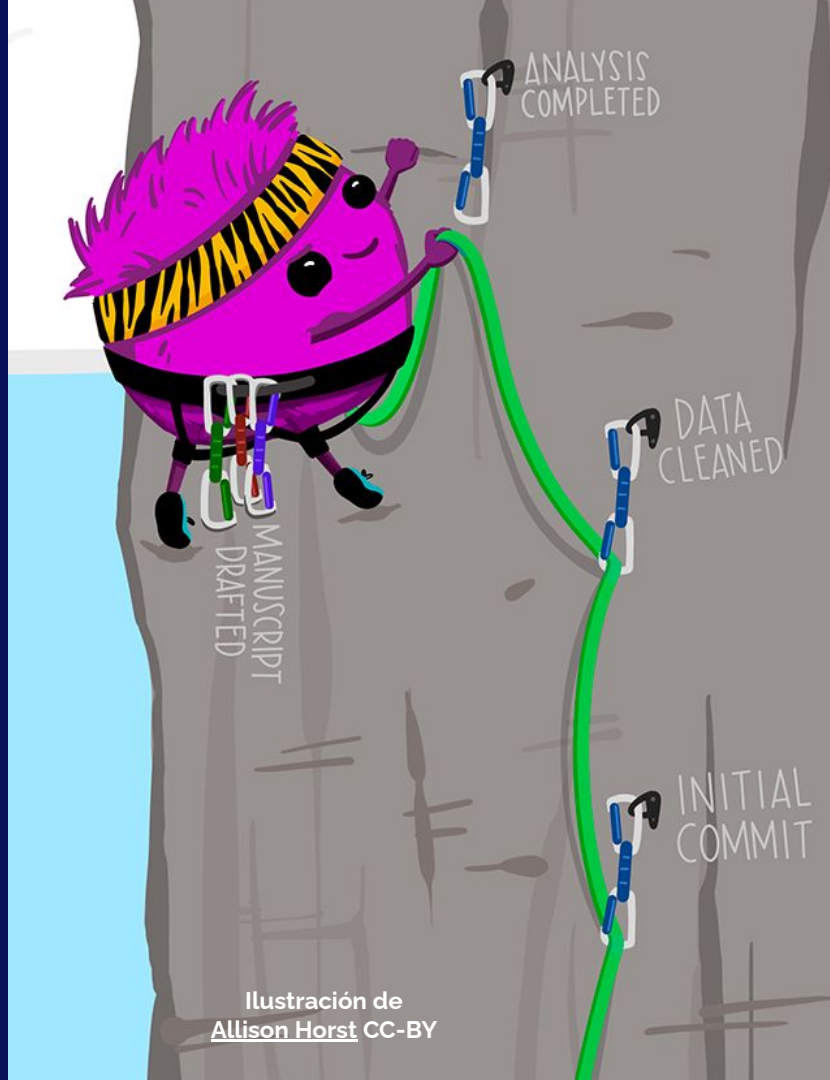


Ilustración de
Allison Horst CC-BY

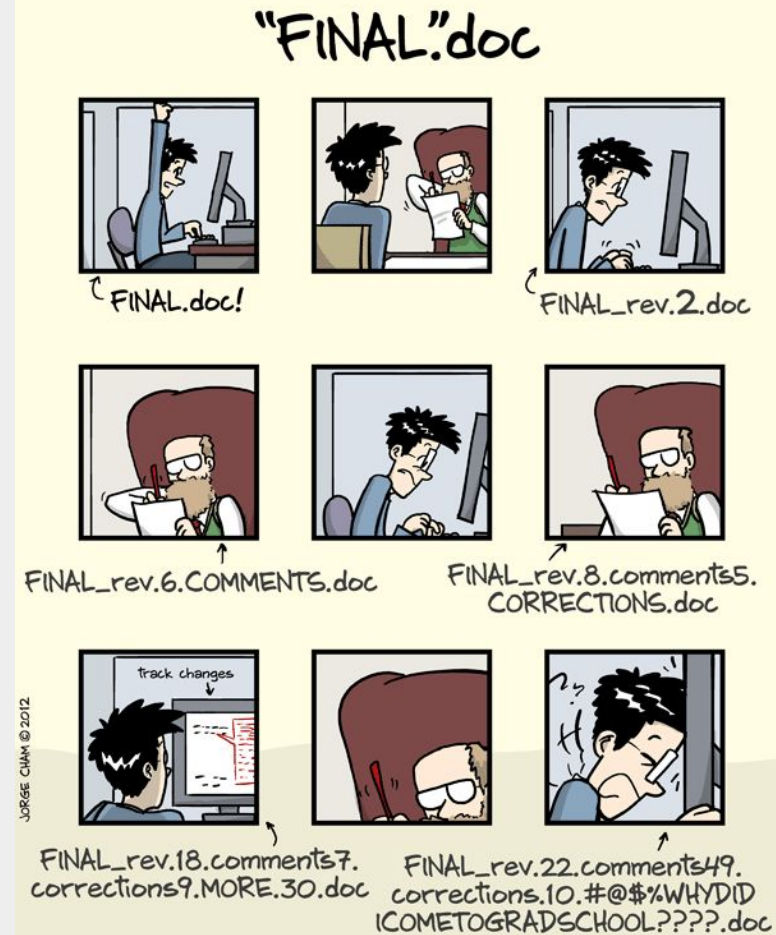
¿Para qué usas R?

indicadores y gráficos
modelación espacial manejo de dataframe
análisis estadísticos visualizaciones rápidas
modelos análisis estadístico
para analizar datos análisis de datos de fito
estadística estadística graficas graficos mapas
graficar gráficos para visualizarlos
visualizacion hacer graficos
analisis de datos analizar
regresiones análisis de datos
análisis estadísticos diferencias medias gráficos y estadística
comunicar analisis estadístico
nube palabras modelación temporal
uso personal

¿Qué es el control de versiones?

Control de versiones

- Seguimiento de los cambios en cada paso.
- Controla qué cambios incluir en cada versión.
- Mantiene metadatos sobre los cambios

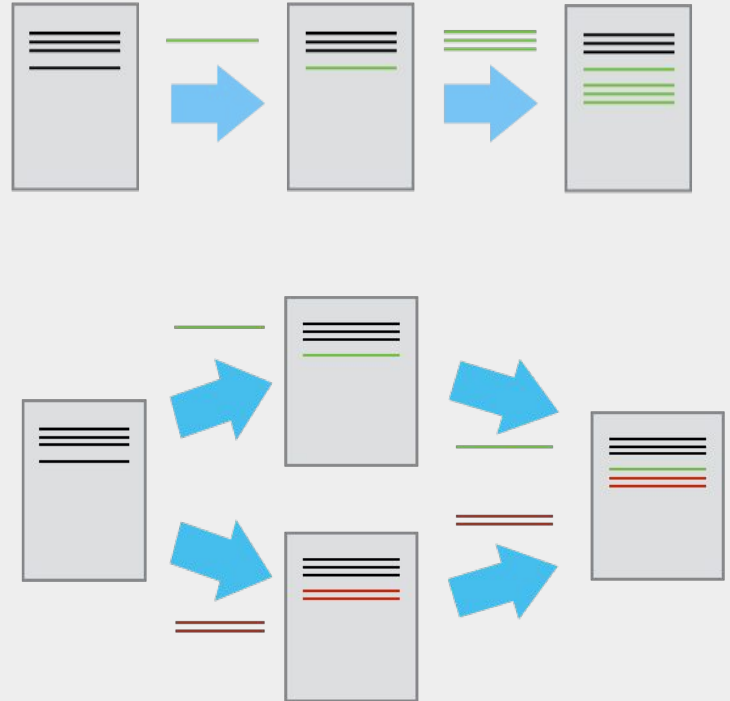


WWW.PHDCOMICS.COM

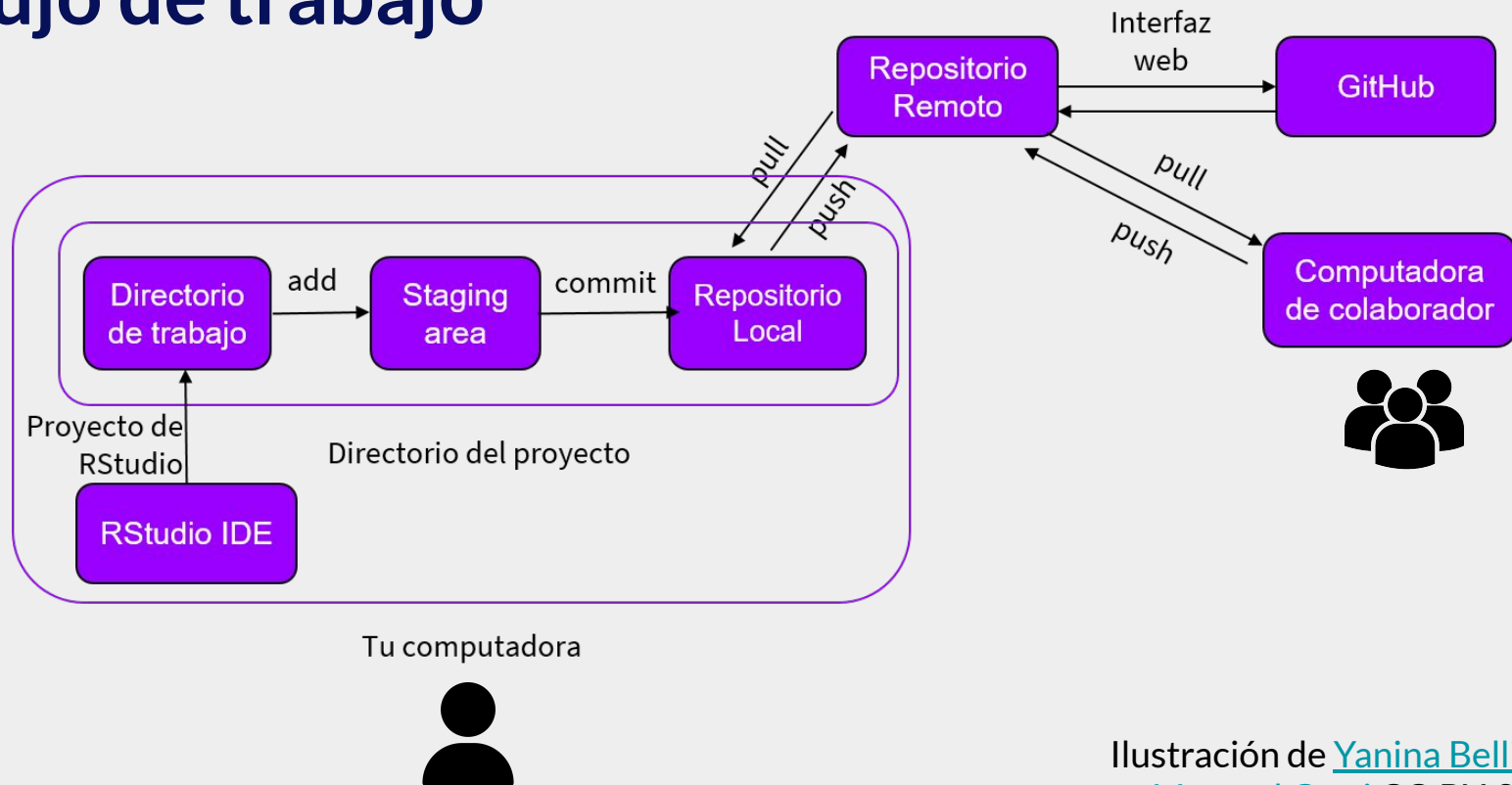
Fuente: phdcomics.com

Control de versiones

- Guardar cada paso de un documento.
- Trabajo paralelo y fusión de cambios.



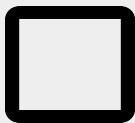
Flujo de trabajo



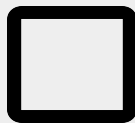
¿Qué necesito?



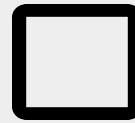
R y Rstudio en la
computadora



Git instalado en la
computadora de trabajo



Contar con una
cuenta en GitHub.com



Configurando Git

Configurando Git

- Configuraciones al usar Git por **primera vez**
 - Nombre de usuario
 - Correo electrónico
 - Finales de línea
 - Otras preferencias



<https://git-scm.com/>

Configuraciones iniciales

- Nombre de usuario

```
$ git config --global user.name "SoyAndrea"
```

- Correo electrónico

```
$ git config --global user.email "andrea.gomezv11@gmail.com"
```

- Otra opción:

```
$ git config --global user.email "soyandrea@users.noreply.github.com"
```

Configuraciones iniciales

- Finales de línea

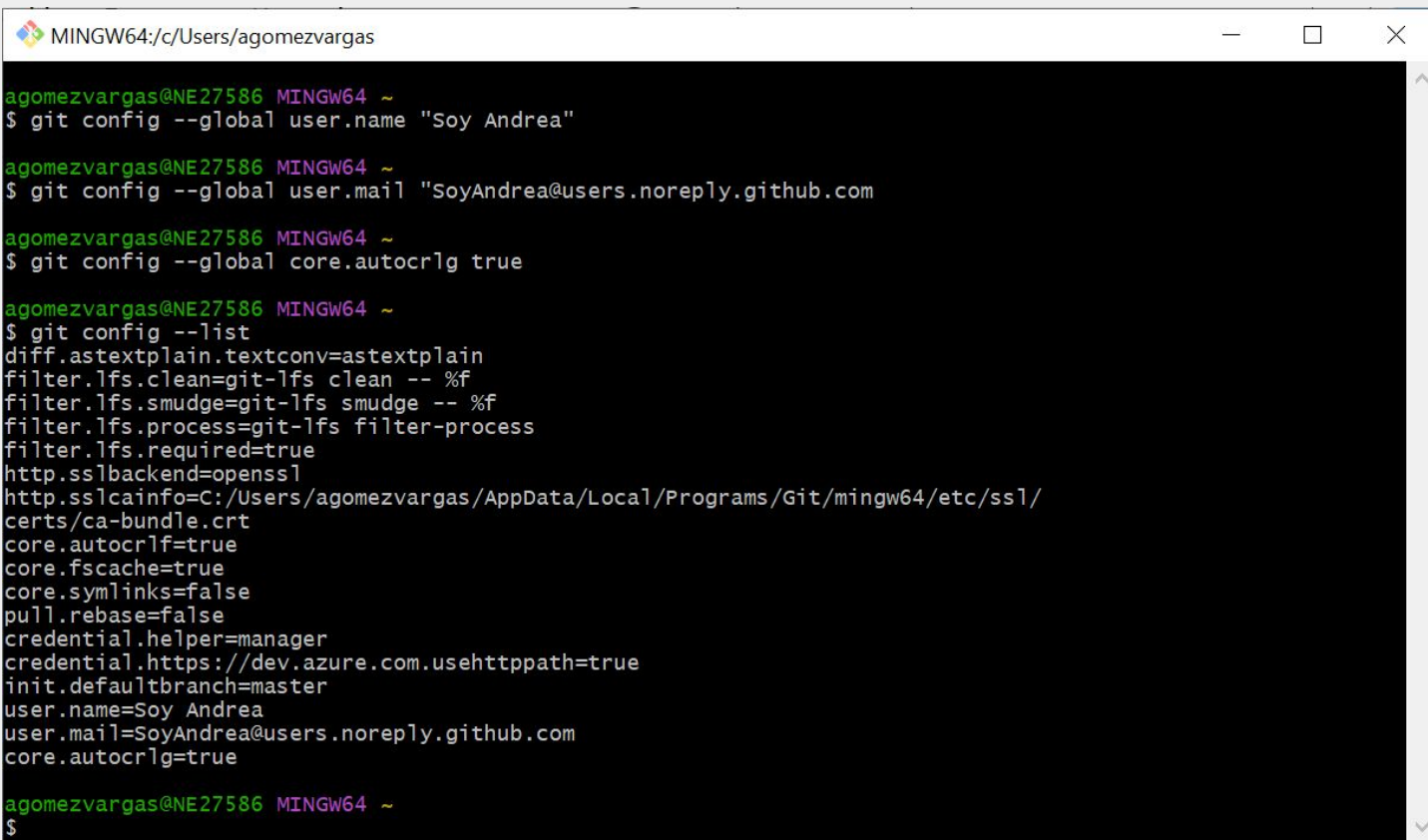
- Windows:

```
$ git config --global core.autocrlf true
```

- OS y Linux:

```
$ git config --global core.autocrlf input
```

Revisar configuración \$ git config --list



```
MINGW64:/c/Users/agomezvargas

agomezvargas@NE27586 MINGW64 ~
$ git config --global user.name "Soy Andrea"

agomezvargas@NE27586 MINGW64 ~
$ git config --global user.mail "SoyAndrea@users.noreply.github.com"

agomezvargas@NE27586 MINGW64 ~
$ git config --global core.autocrlf true

agomezvargas@NE27586 MINGW64 ~
$ git config --list
diff.astextplain.textconv=astextplain
filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f
filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f
filter.lfs.process=git-lfs filter-process
filter.lfs.required=true
http.sslbackend=openssl
http.sslcainfo=C:/Users/agomezvargas/AppData/Local/Programs/Git/mingw64/etc/ssl/
certs/ca-bundle.crt
core.autocrlf=true
core.fscache=true
core.symlinks=false
pull.rebase=false
credential.helper=manager
credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
init.defaultbranch=master
user.name=Soy Andrea
user.mail=SoyAndrea@users.noreply.github.com
core.autocrlf=true

agomezvargas@NE27586 MINGW64 ~
$
```

Repositorios remotos en GitHub

Repositorios remotos en GitHub

- Servicio de alojamiento
- Un repositorio Git local puede conectarse a un repositorio remoto
- **El primer paso en un nuevo proyecto**



Comandos básicos

- **Commit**
 - El registro de los cambios en un fichero.
- **Repositorio**
 - El historial de commits y sus metadatos.

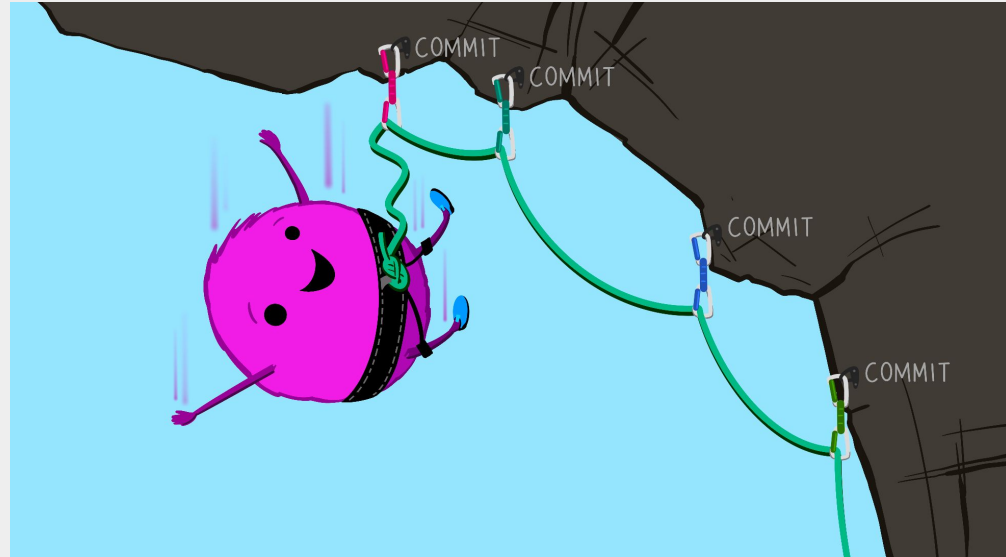


Ilustración de [Allison Horst](#) CC-BY

Comandos básicos

- **git add**
 - Agregar el archivo o directorio al staging area
- **git commit**
 - Guardar los cambios en el repositorio local.

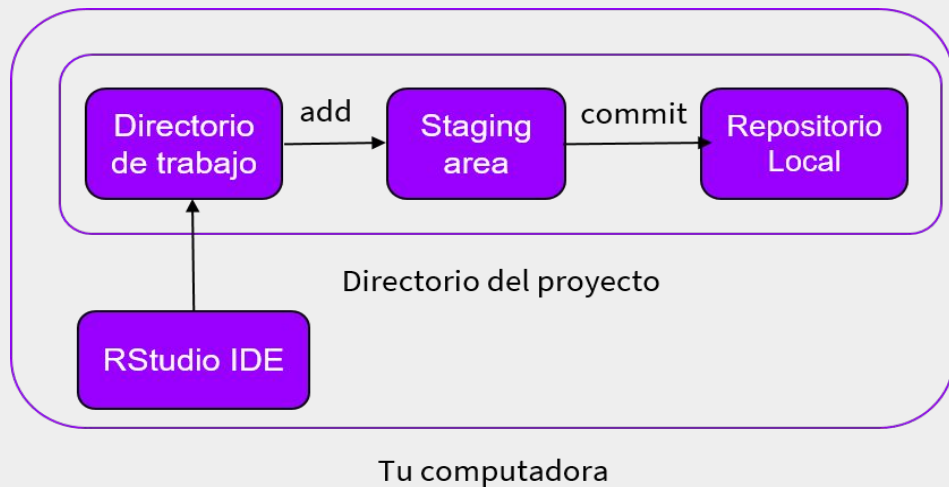


Ilustración de [Yanina Bellini & Marysol Gatti](#) CC-BY-SA

Comandos básicos

- **git pull**

- Actualiza el repositorio local con el remoto.

- **git push**

- Envía los cambios del repositorio local al remoto.

● **pull** antes que **push**

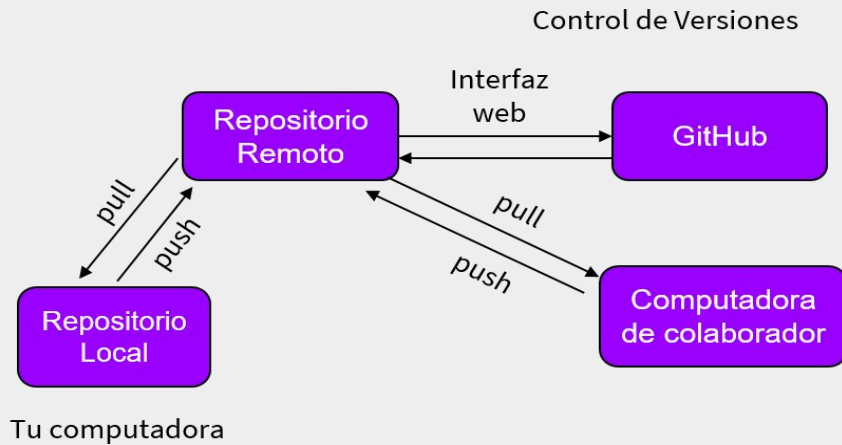
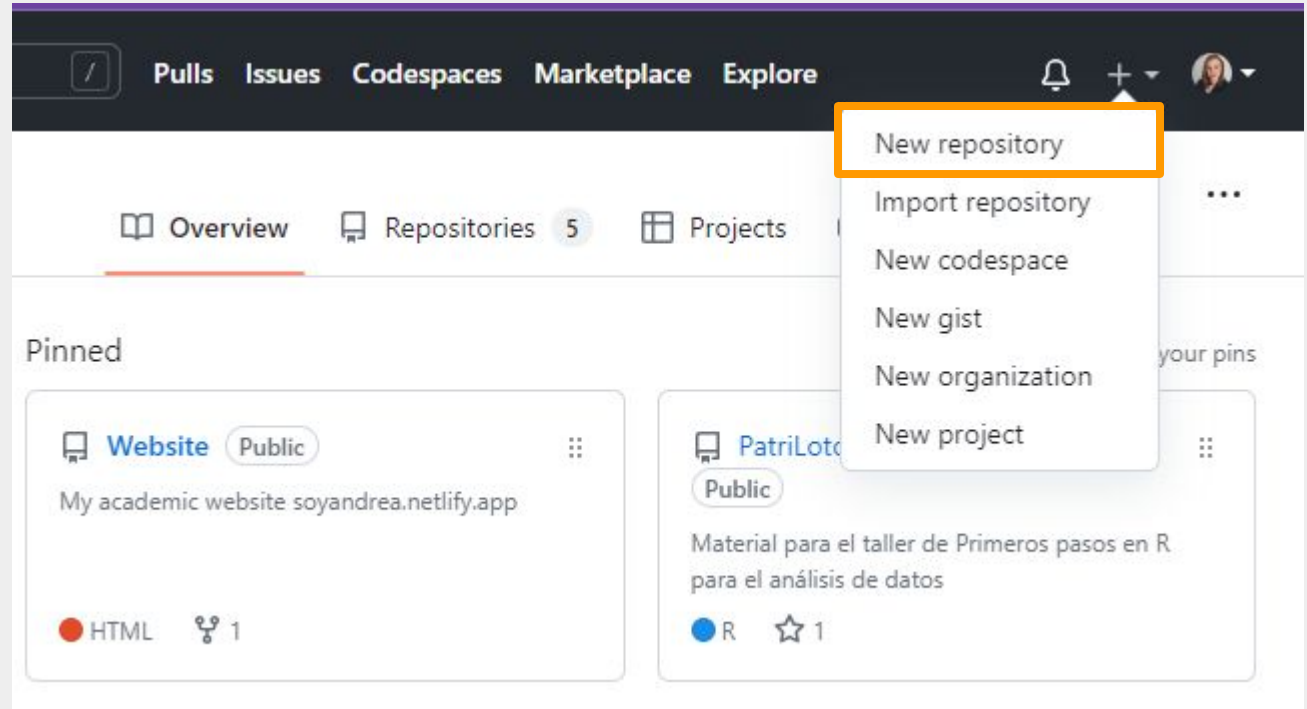


Ilustración de [Yanina Bellini & Marysol Gatti](#) CC-BY-SA

Crear un repositorio en GitHub

1. clic en signo +,
elegir Nuevo
repo



2. Nos encontramos con la configuración estándar.

Debemos **indicar un nombre** y seleccionar las opciones que deseamos modificar o directamente clic en crear repositorio (**create repository**) con configuraciones por default.

Search or jump to...

Pulls Issues Codespaces Marketplace Explore

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere?
[Import a repository.](#)

Owner * SoyAndrea

Repository name * workshopCSV ✓

Great repository names are workshopCSV is available. Need inspiration? How about silver-winner?

Description (optional)

☒ Public
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ Private
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.

☐ Add a README file
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)
.gitignore template: None

Choose a license
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)
License: None

i You are creating a public repository in your personal account.

Create repository


Debemos **indicar un nombre**
y seleccionar las opciones que
deseamos modificar

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere?

[Import a repository.](#)

Owner *

 SoyAndrea ▾


/

Repository name *


workshopCSV ✓

Great repository names are workshopCSV is available. Need inspiration? How about [silver-winner?](#)

Description (optional)

☒  **Public**

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**

You choose who can see and commit to this repository.

Clic en crear repositorio
(**create repository**) con
configuraciones por
default o modificadas.

Initialize this repository with:

Skip this step if you're importing an existing repository.

☒ Add a README file

This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore

Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

.gitignore template: None ▼


Choose a license

A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

License: None ▼

 You are creating a public repository in your personal account.



Create repository

 Search or jump to... / Pulls Issues Codespaces Marketplace Explore 🔔 + 👤

SoyAndrea / workshopCSV Private 🔔 Unwatch 1 🍴 Fork 0 ⭐ Star 0

<> Code Issues 🔗 Pull requests ⚙️ Actions 📁 Projects 🛡️ Security 📖 Insights ...


Quick setup — if you've done this kind of thing before

 Set up in Desktop or **HTTPS** **SSH** 

Get started by creating a new file or uploading an existing file. We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).


...or create a new repository on the command line

```
echo "# workshopCSV" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git branch -M main
git remote add origin https://github.com/SoyAndrea/workshopCSV.git
git push -u origin main
```



...or push an existing repository from the command line


```
git remote add origin https://github.com/SoyAndrea/workshopCSV.git
git branch -M main
git push -u origin main
```



...or import code from another repository

You can initialize this repository with code from a Subversion, Mercurial, or TFS project.

Import code

 **ProTip!** Use the URL for this page when adding GitHub as a remote.

Tan pronto es creado el repositorio, GitHub te muestra la **URL creada para el repositorio** seguida de otras opciones de comandos

🔒 SoyAndrea / workshopCSV Private

👁 Unwatch 1 ▼

🍴 Fork 0 ▼

★ Star 0 ▼

<> Code

🔔 Issues

🔗 Pull requests

▶ Actions

📁 Projects

🛡 Security

📈 Insights

...

Quick setup — if you've done this kind of thing before



Set up in Desktop

or

HTTPS

SSH

`https://github.com/SoyAndrea/workshopCSV.git`



Get started by [creating a new file](#) or [uploading an existing file](#). We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).

¡Repositorio creado en [GitHub](#)!

Usando Git desde RStudio



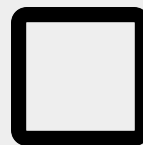
**Git configurado en la
computadora de trabajo**



Cuenta en GitHub.com

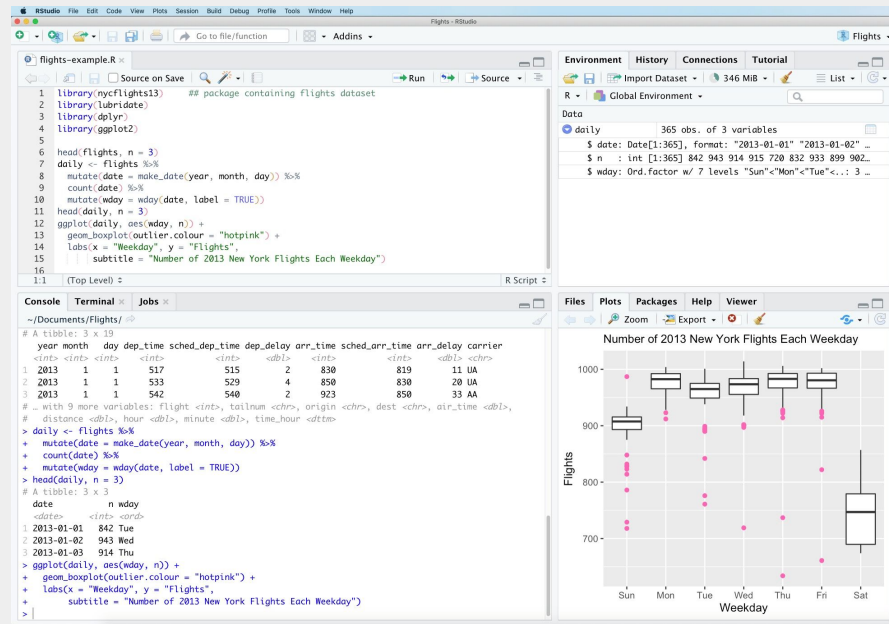


**Configurar Rstudio
con Git**



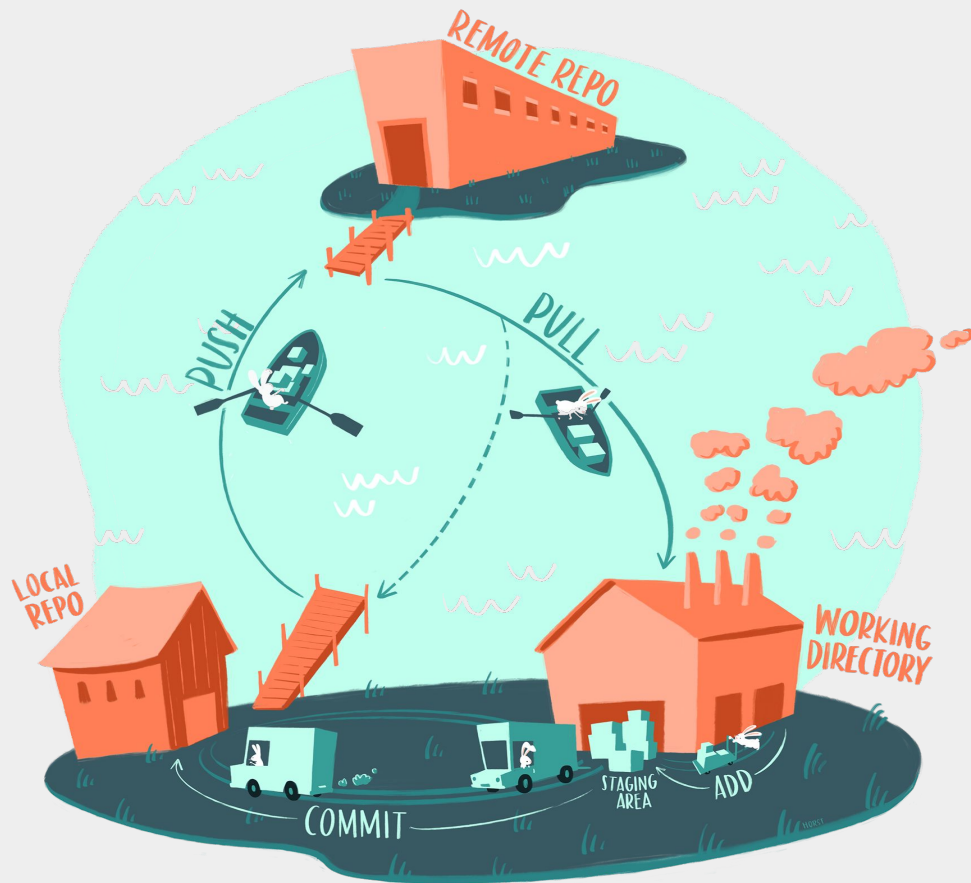


- Tiene una buena **interfaz de trabajo** para realizar las operaciones más comunes de control de versiones con git & github.
- Permite crear un proyecto asociado a un directorio determinado.



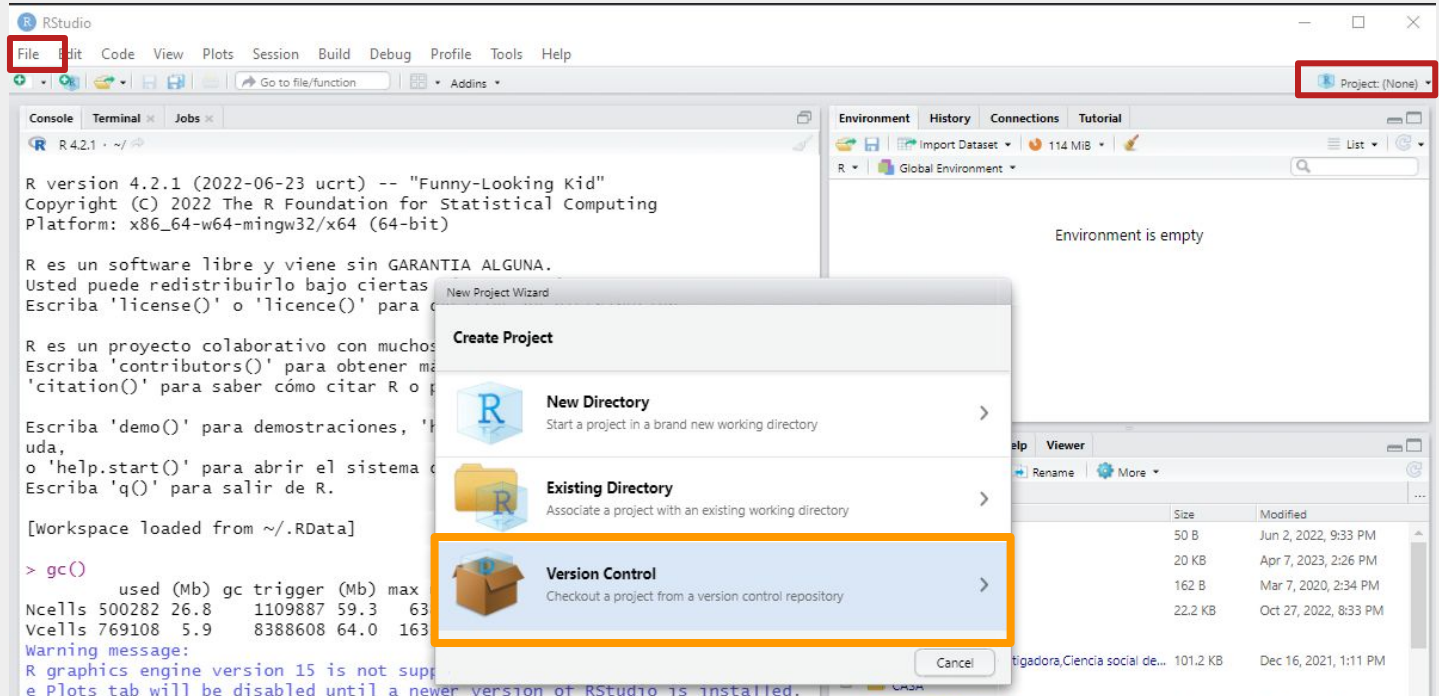
Git desde RStudio

- `git pull`
- `git add`
- `git commit`
- `git push`

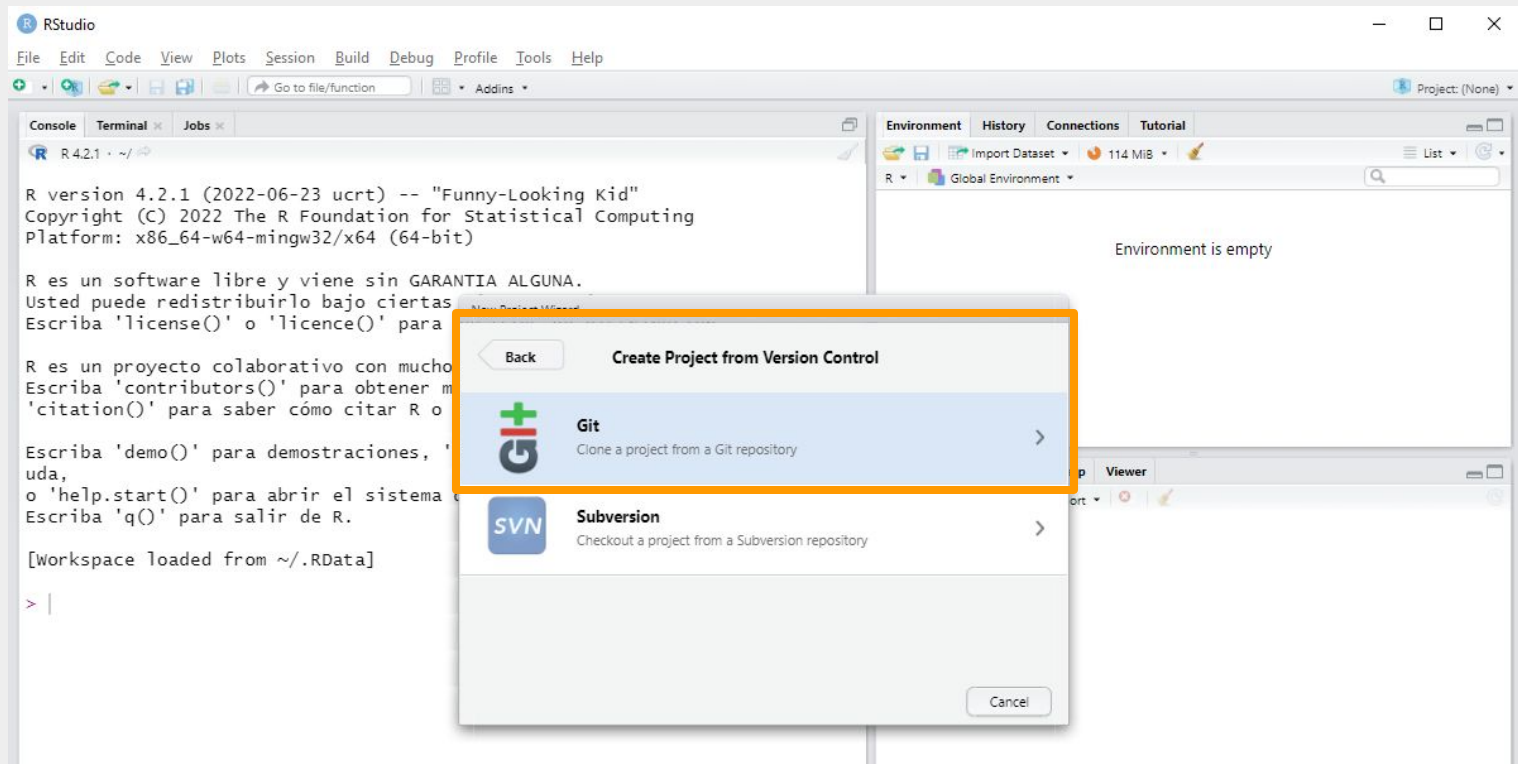


Clonación de un repositorio desde Rstudio

File >
New
Project >
Versión
Control

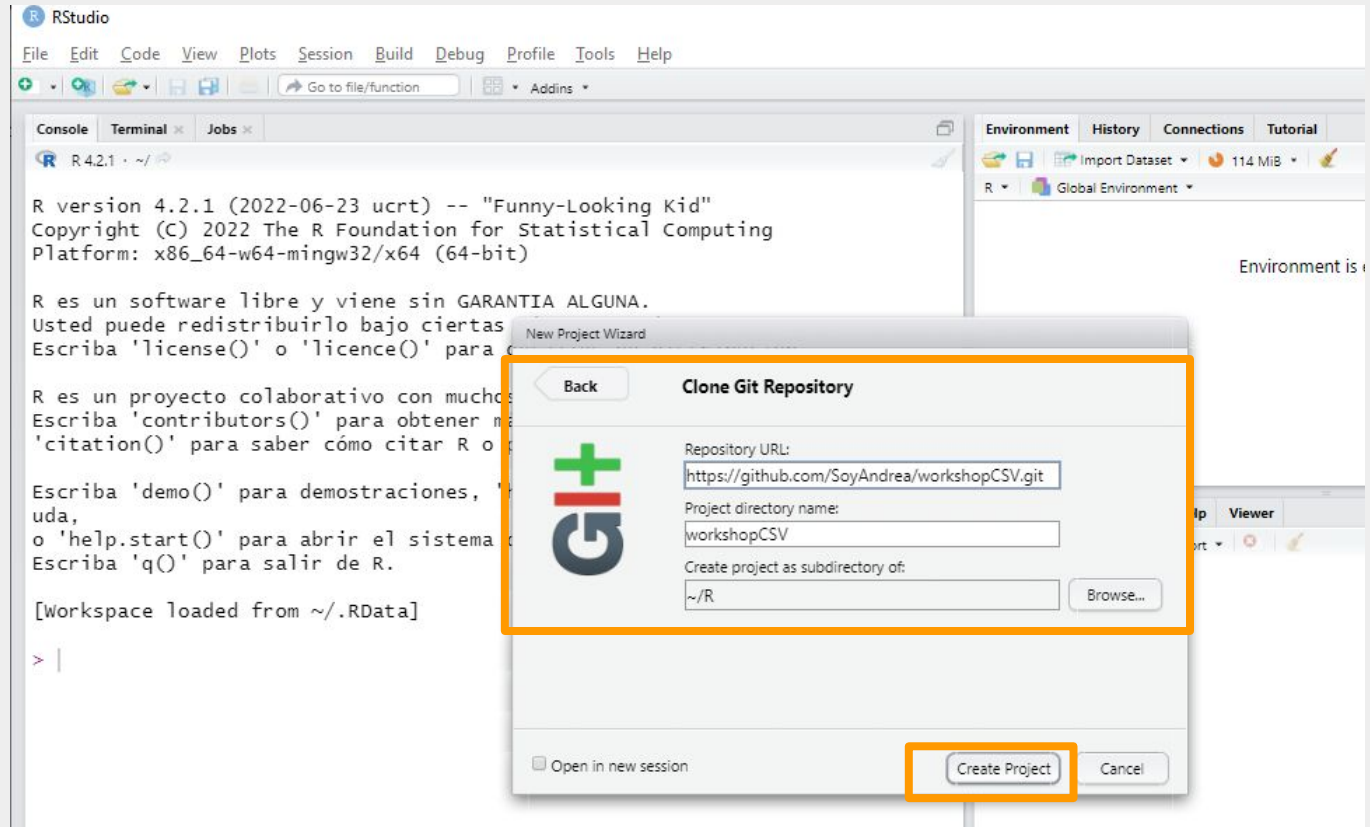


Create Project From Version Control> Git



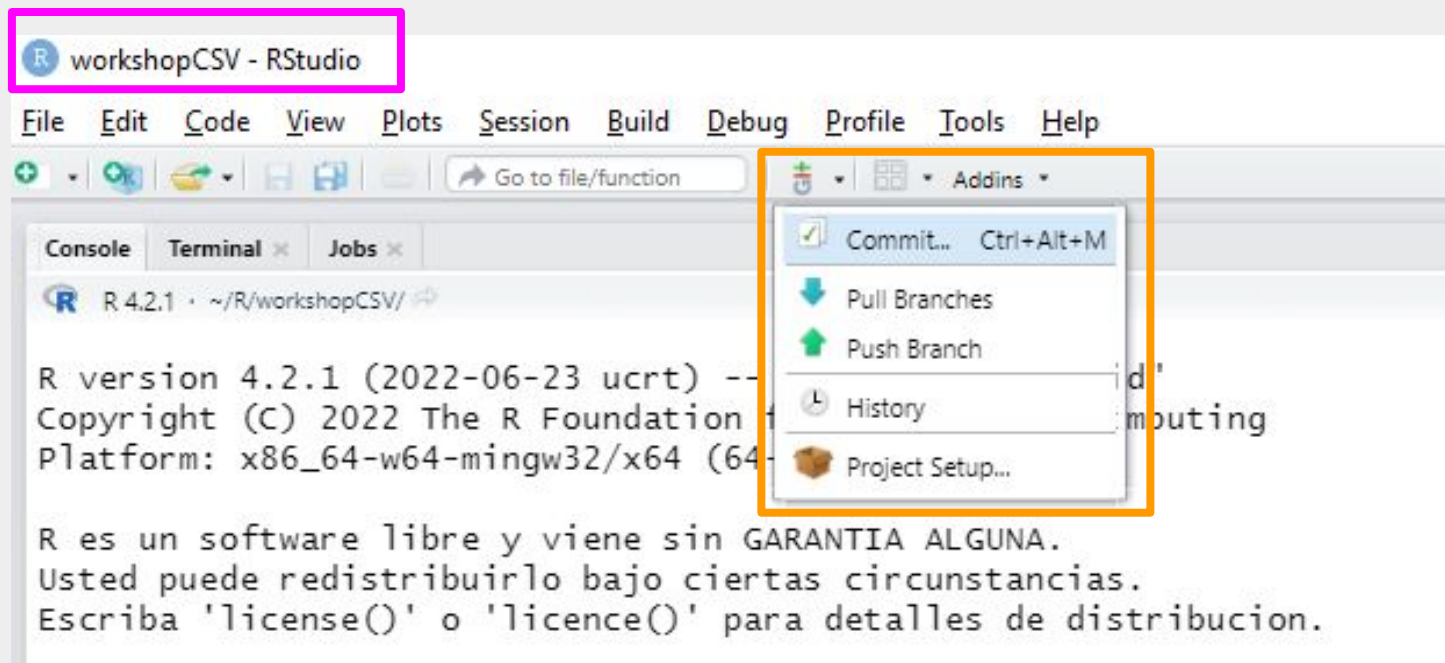
Copias y pegas el
links del repo
con el que
quieres trabajar >
Create Project

¡Y ya está! Ahora
tenemos un
proyecto en R que
contiene al
repositorio de
GitHub.



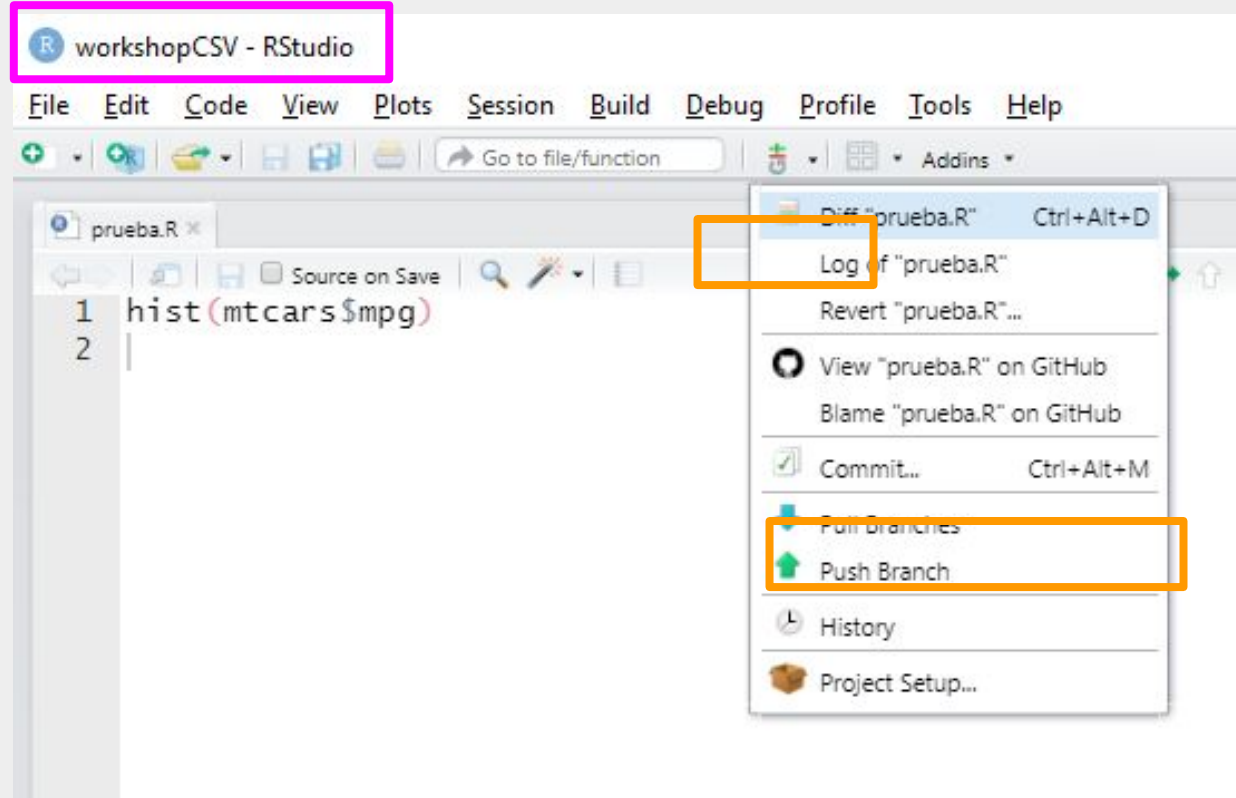
Cambios desde RStudio

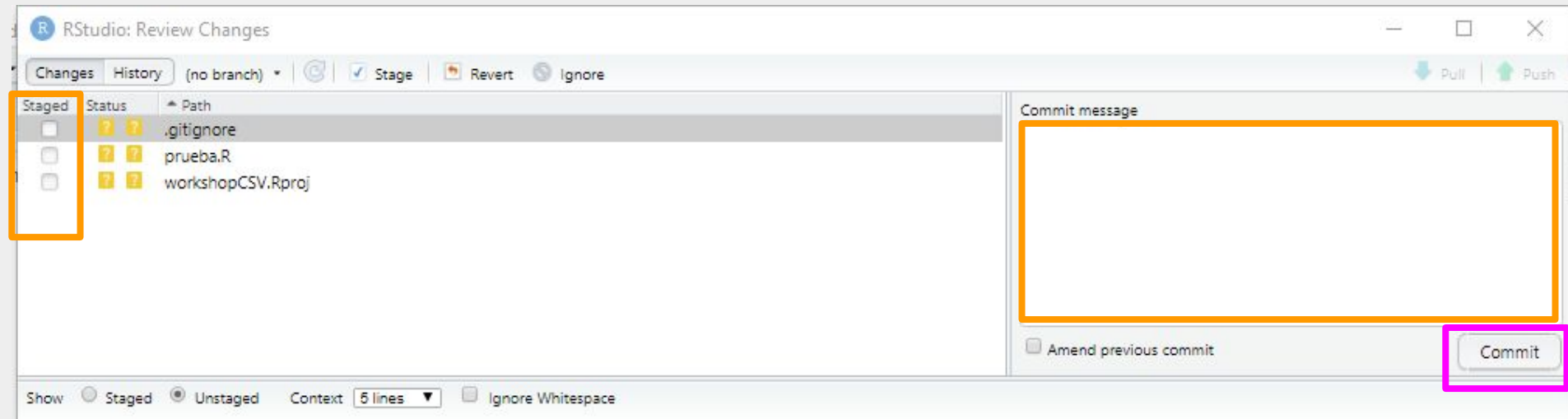
Opciones
De Git en
Rstudio



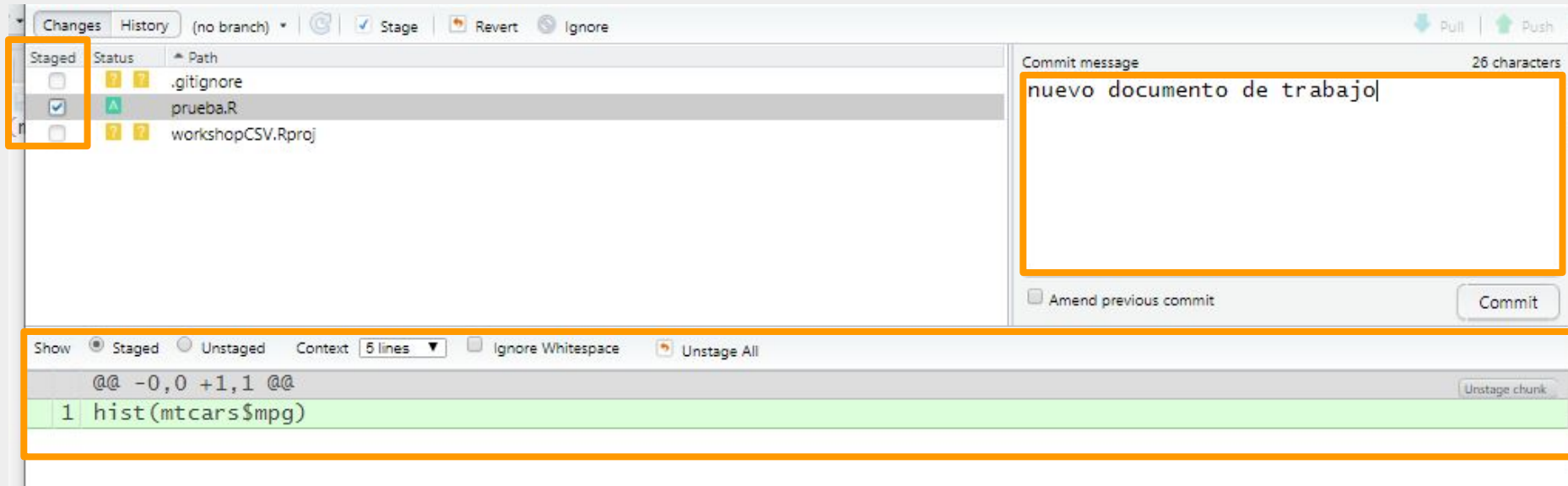
Una vez que hemos guardado nuestros cambios en el proyecto local, ahora podemos usar RStudio para hacer permanentes los cambios en el repositorio remoto.

Usa el botón **Git** y haz click a **Commit**





Selecciona qué archivos quieres hacer commit (marca las casillas en la columna “**Staged**”) y luego escribe un mensaje para el commit (en el panel superior derecho - **commit message**).

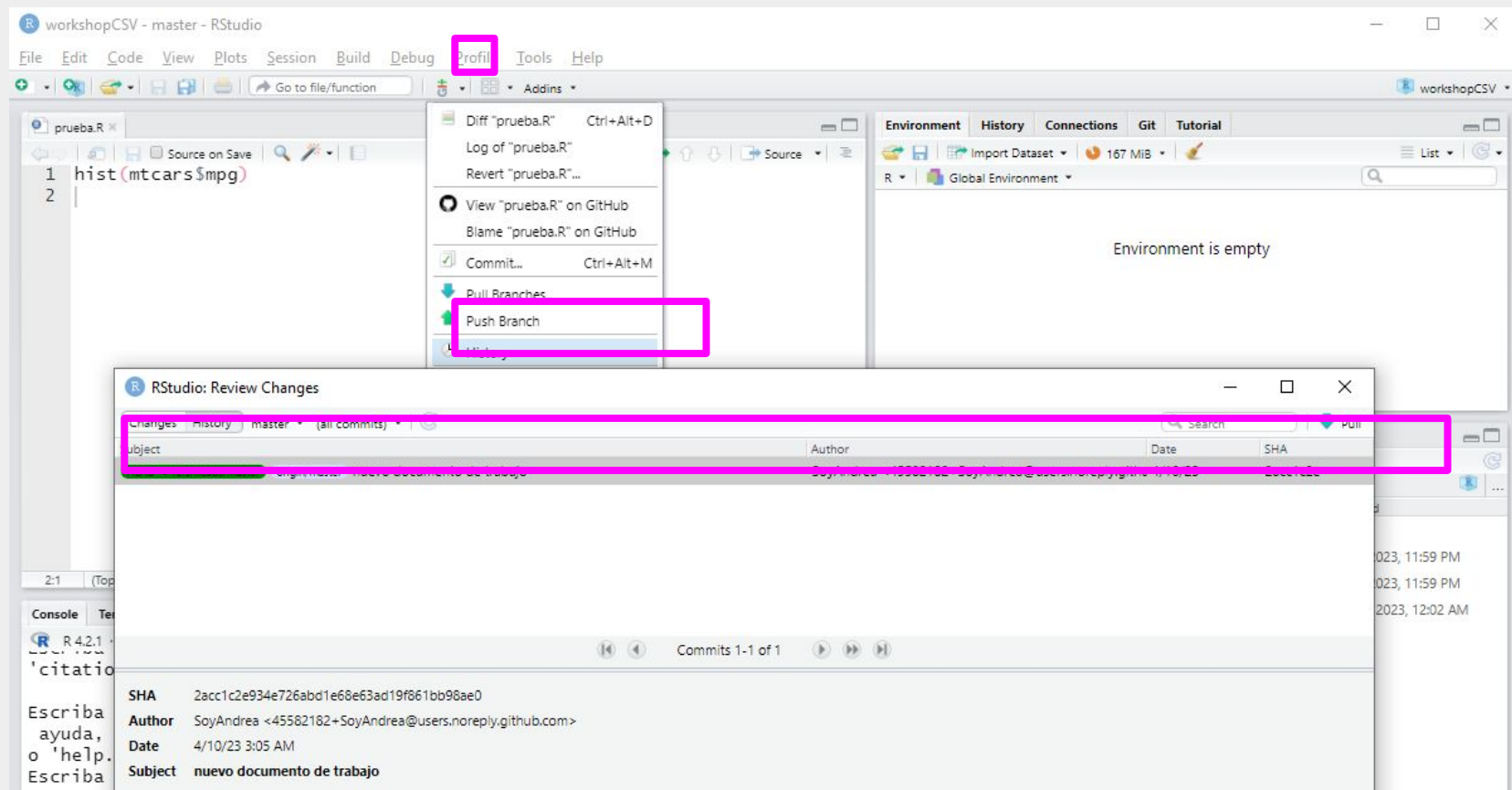


Los iconos en la columna “Status” indican el estado actual de cada archivo. También puedes ver los cambios de cada archivo haciendo click en su nombre. Una vez que todo esté de la forma que quieres, Ingresa un comentario en la parte Commit message y luego haz clic en “Commit”:



Aparece mensaje de actualización realizada

Y con el boton de History puedo revisar los cambios realizados y enviados al repositorio remoto.



Créditos

- Daisie Huang and Ivan Gonzalez (eds): "Software Carpentry: Version Control with Git." Version 2016.06, June 2016, <https://github.com/swcarpentry/git-novice>, 10.5281/zenodo.57467.
- Yanina Bellini Saibene, & Marysol Gatti. (2020, September). yabellini/Intro_to_Git_with_Rstudio: Primeros pasos de Git con R y RStudio (Version v1.0). Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4012062>

Para saber más

- Happy Git and GitHub for the useR:
<https://happygitwithr.com/index.html>



<https://github.com/SoyAndrea>