

URSA

Tutorial para Windows

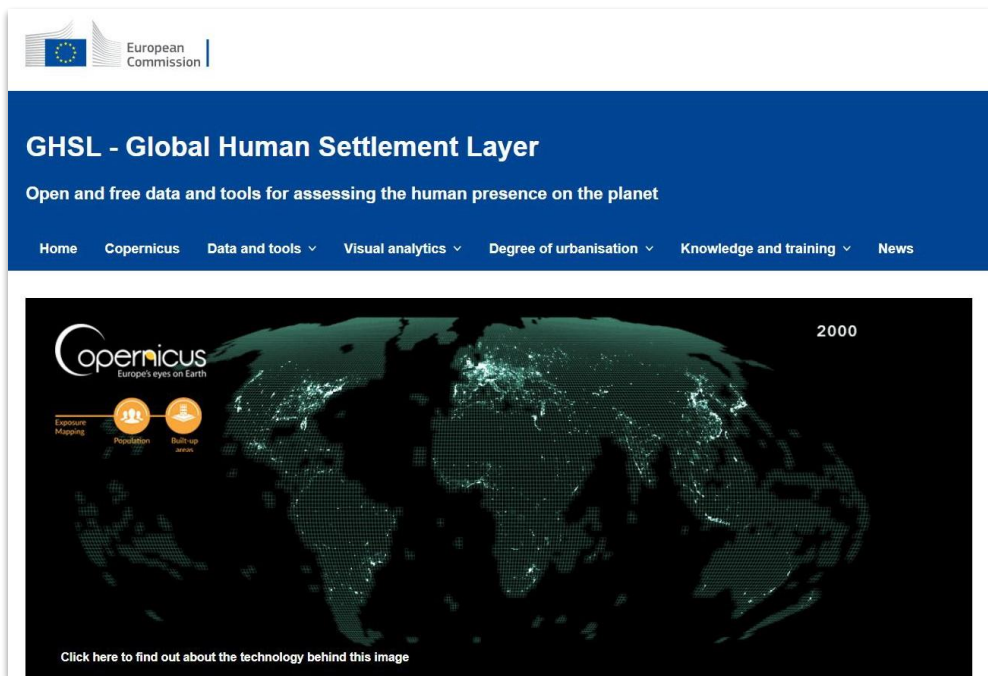


HUD - Datos Cívicos

Simulador de Crecimiento Urbano

Herramienta de **código abierto** para simular y comparar escenarios

Las ciudades incluidas en la herramienta se seleccionaron en base a datos de la [“Capa Global de Asentamientos Humanos \(Global Human Settlement Layer - GHSL\)”](#) generada por la Comisión Europea.



CARACTERÍSTICAS DE LAS CIUDADES ELEGIDAS

Ubicadas en **América Latina y el Caribe**

Categorizadas como **Áreas funcionales urbanas** (Functional Urban Area - FUA*)

Población **mayor a 100.000 habitantes**

** Según la OECD, la FUA incluye diferentes ciudades junto a sus zonas de desplazamiento. Por lo tanto, son ciudades densamente pobladas junto zonas de desplazamiento con menor densidad cuyo mercado laboral está altamente integrado con la ciudad.*

Simulador de Crecimiento Urbano

Herramienta de **código abierto** para simular y comparar escenarios

REQUISITOS DE USO

Para correr el simulador de crecimiento urbano de forma local en una computadora, se requiere:

- Conocimientos mínimos en Línea de Comando (CLI).
- Conocimientos mínimos en Python e instancias de Docker.



Oportunidad: la app puede montarse en un servidor y ser accesible sin requisitos de uso.

Instalación de Docker

Las siguientes instrucciones son requeridas sólo una vez por computadora

Instalación de Docker

1. El primer paso será descargar “Docker Desktop for Windows” desde su [sitio oficial](#).

The screenshot shows the Docker Docs website at the URL `docs.docker.com/desktop/install/windows-install/`. The page title is "Install Docker Desktop on Windows". A callout box with a black border and white background points to a blue button labeled "Docker Desktop for Windows" with the text "Descargar el instalador de Docker para Windows".

Install Docker Desktop on Windows

Welcome to Docker Desktop for Windows. This page contains information about Docker Desktop for Windows system requirements, download URL, instructions to install and update Docker Desktop for Windows.

[Docker Desktop for Windows](#)

For checksums, see [Release notes](#)

Docker Desktop terms

Commercial use of Docker Desktop in larger enterprises (more than 250 employees OR more than \$10 million USD in annual revenue) requires a paid subscription.

System requirements

Your Windows machine must meet the following requirements to successfully install Docker Desktop.

[WSL 2 backend](#) [Hyper-V backend and Windows containers](#)

WSL 2 backend

- Windows 11 64-bit: Home or Pro version 21H2 or higher, or Enterprise or Education version 21H2 or higher.
- Windows 10 64-bit: Home or Pro 21H1 (build 19043) or higher, or Enterprise or Education 20H2 (build 19042) or higher.

Contents:

Page details

- 8 minute read
- Edit this page
- Request changes

Tags

- docker for windows
- docker desktop for windows
- docker on windows
- install docker on windows
- docker windows 10
- docker run on windows
- installing docker for windows

Contents

- System requirements
- WSL 2 backend
- Hyper-V backend and Windows containers
- About Windows containers
- Install Docker Desktop on Windows
- Install interactively
- Install from the command line
- Start Docker Desktop
- Where to go next

Instalación de Docker

2. Luego se deberá ejecutar el archivo “*Docker Desktop Installer.exe*” para poder comenzar con la instalación.

The screenshot displays the Docker Docs website at the URL `docs.docker.com/desktop/install/windows-install/`. The page is titled "Install Docker Desktop on Windows" and provides instructions for installing Docker Desktop on Windows. A sidebar on the left contains navigation links such as "Understand permission requirements for Mac", "Install on Windows", "Install on Linux", and "Installation per Linux distro". The main content area includes a welcome message, a "Docker Desktop for Windows" button, and a "System requirements" section. A right sidebar shows "Page details" and "Tags". A bottom banner shows the "Docker Desktop Installer.exe" file icon.

Install Docker Desktop on Windows

Welcome to Docker Desktop for Windows. This page contains information about Docker Desktop for Windows system requirements, download URL, instructions to install and update Docker Desktop for Windows.

[Docker Desktop for Windows](#)

For checksums, see [Release notes](#)

Docker Desktop terms

Commercial use of Docker Desktop in larger enterprises (more than 250 employees OR more than \$10 million USD in annual revenue) requires a paid subscription.

System requirements

Your Windows machine must meet the following requirements to successfully install Docker Desktop.

WSL 2 backend Hyper-V backend and Windows containers

Contents:

Page details

- 8 minute read
- Edit this page
- Request changes

Tags

- docker for windows
- docker desktop for windows
- docker on windows
- install docker windows
- install docker on windows
- docker windows 10
- docker run on windows
- installing docker for windows

Contents

- System requirements
- WSL 2 backend
- Hyper-V backend and Windows containers
- About Windows containers
- Install Docker Desktop on Windows
- Install interactively
- Install from the command line

[Give feedback](#)

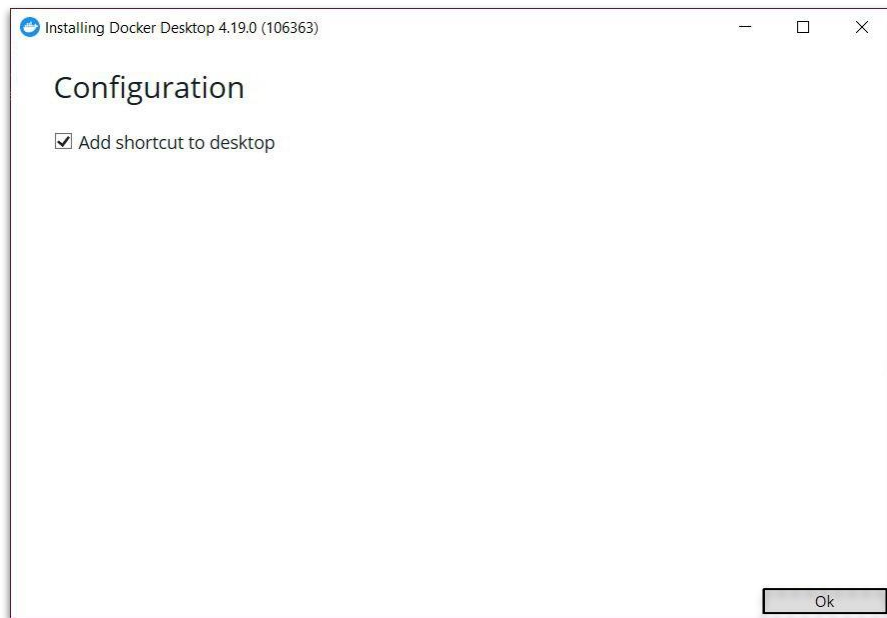
[Docker Desktop Installer.exe](#)

Ejecutar el instalador de Docker para Windows

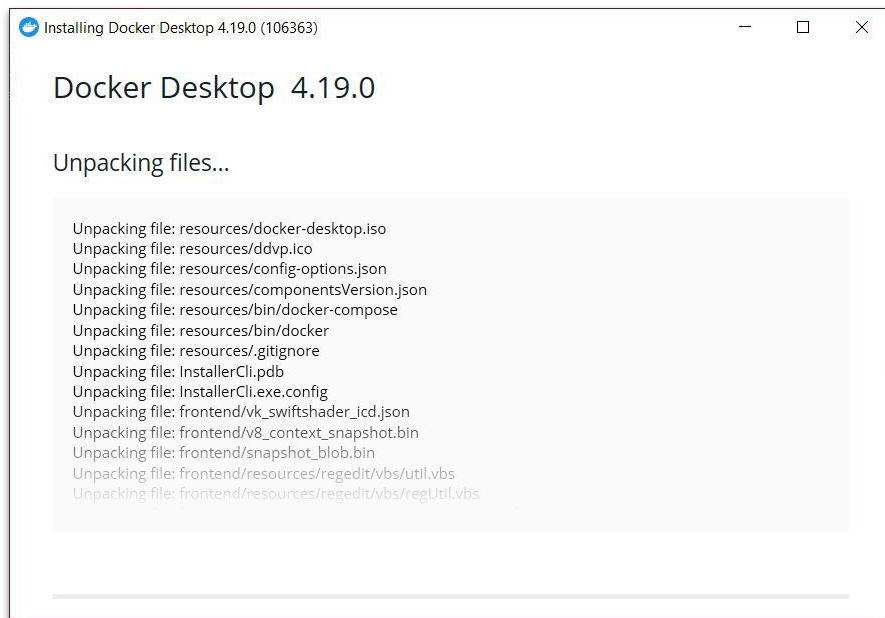
[Mostrar todo](#)

Instalación de Docker

3. Se abrirá la ventana para comenzar la instalación.
Seleccionar **“Ok”**.

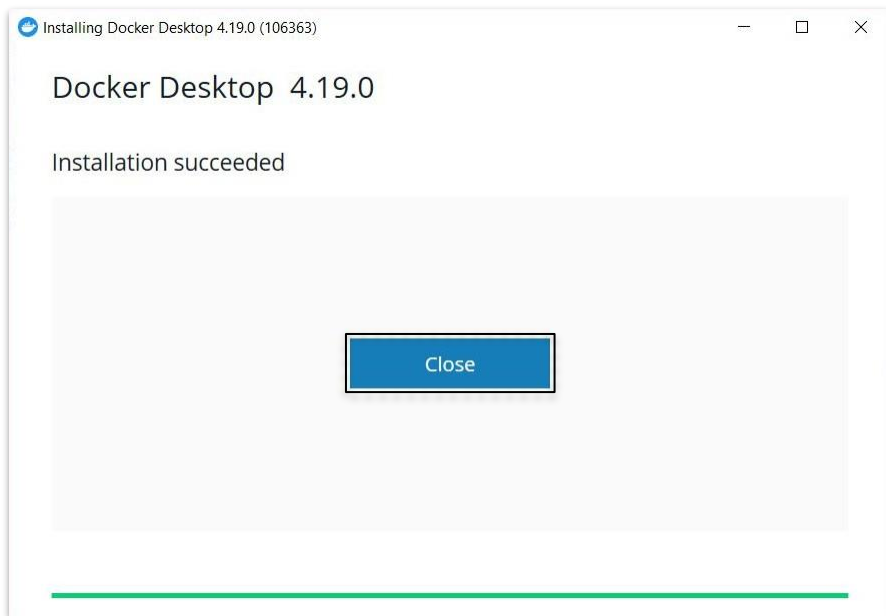


4. Será necesario esperar a que se descompriman todos los archivos.

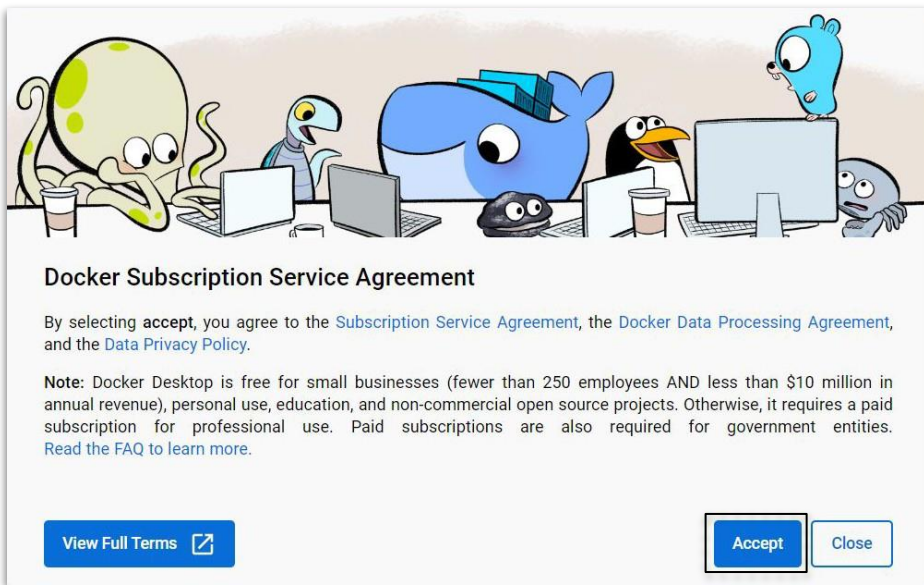


Instalación de Docker

5. Al finalizar la instalación, se abrirá una ventana indicando que fue exitosa. Seleccionar **“Close”**.

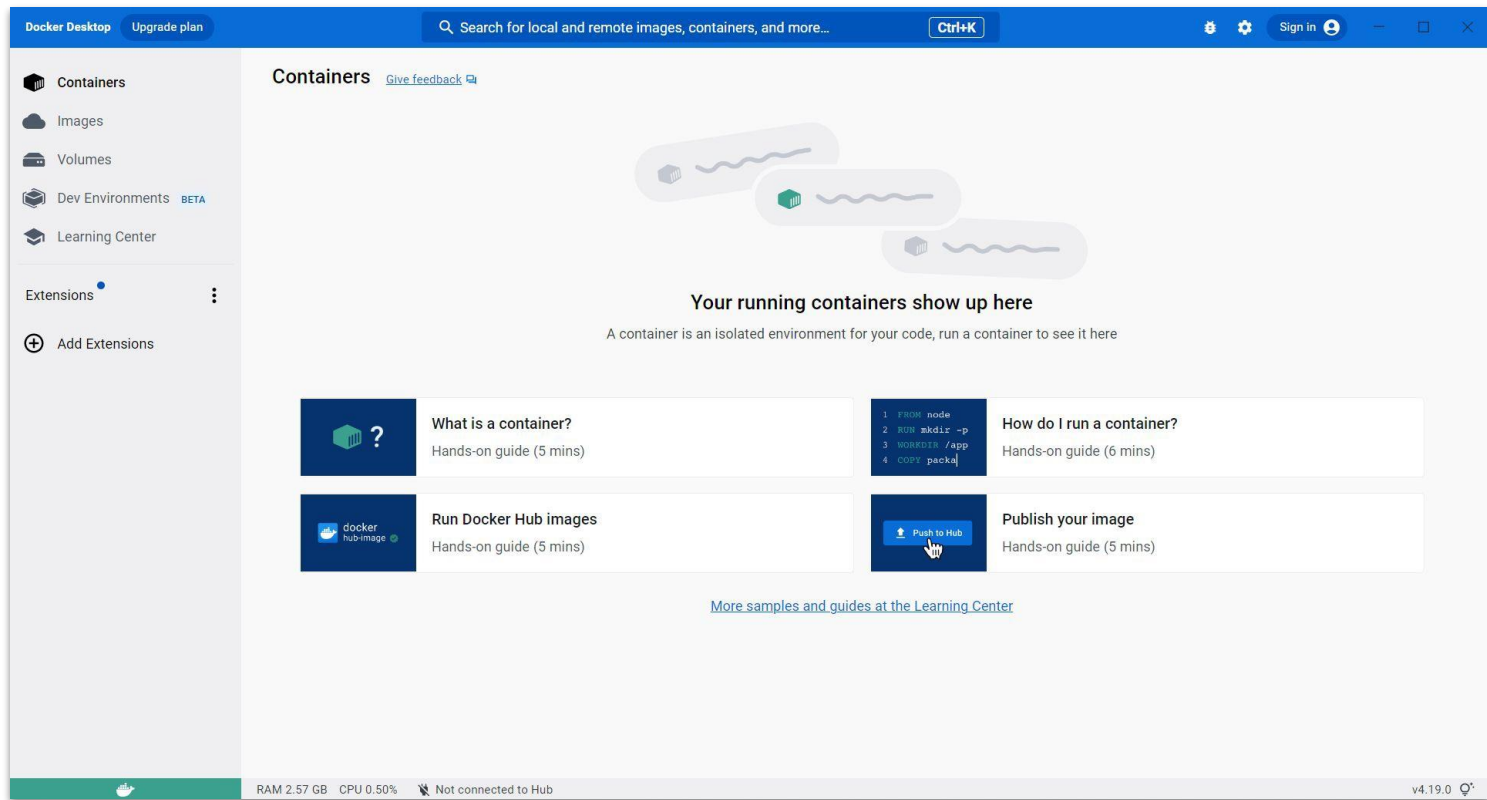


6. Por último, será necesario aceptar los términos y condiciones.



Instalación de Docker

7. Al finalizar la instalación, se abrirá automáticamente Docker Desktop.

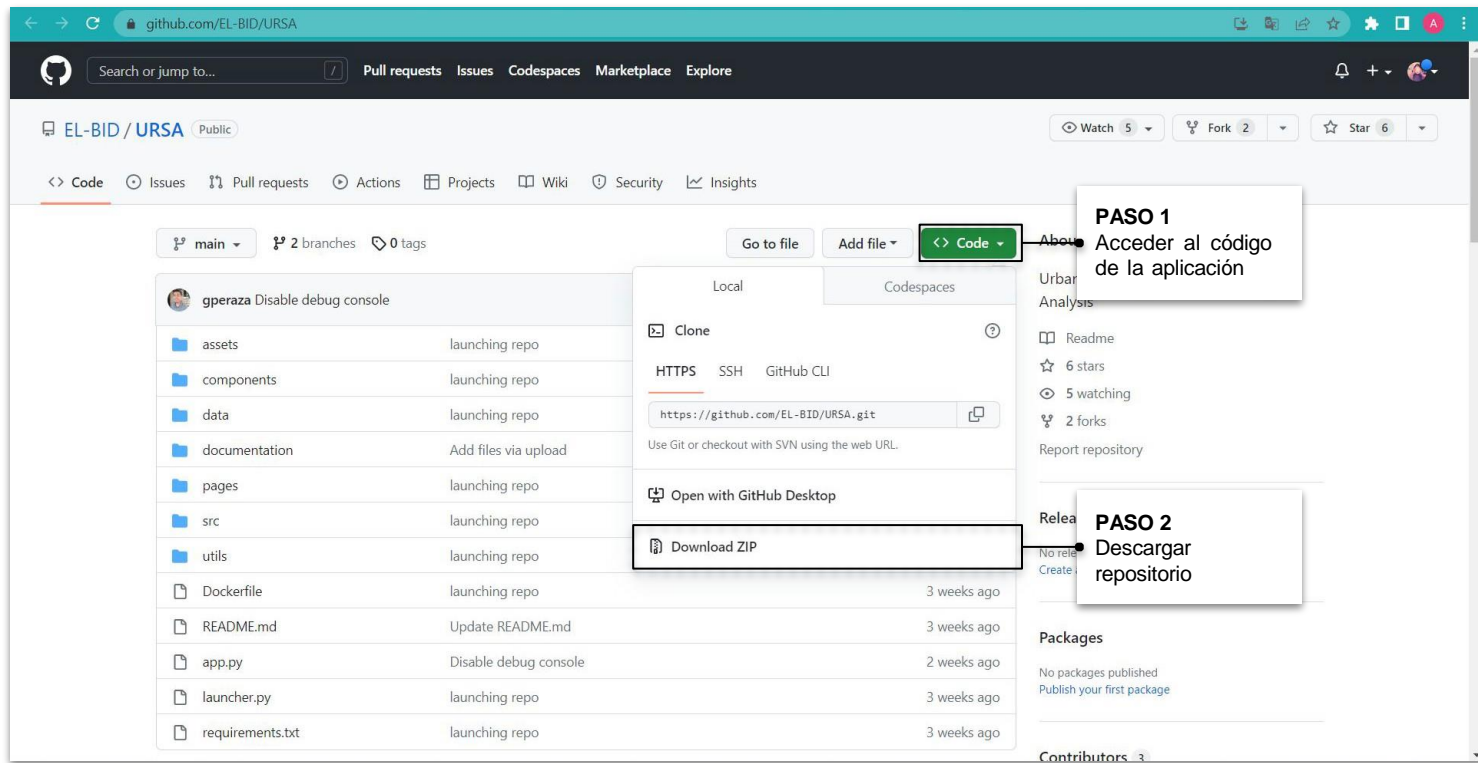


Instalación de la Aplicación

Las siguientes instrucciones son requeridas sólo una vez por computadora

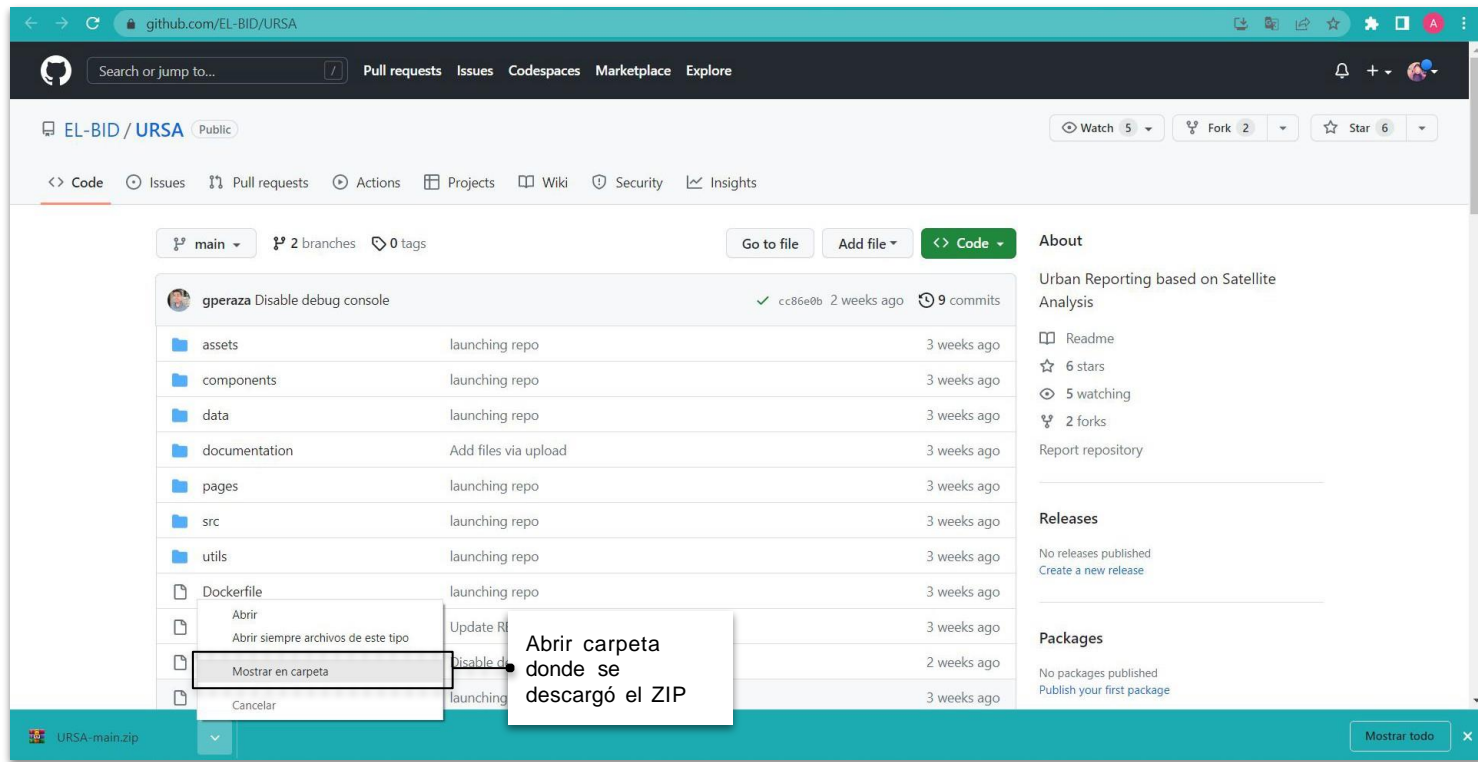
Instalación de la Aplicación

1. Para instalar la aplicación, lo primero que se debe hacer es ingresar al [repositorio](#) y descargarlo (o clonarlo en el caso de tener experiencia en GitHub).



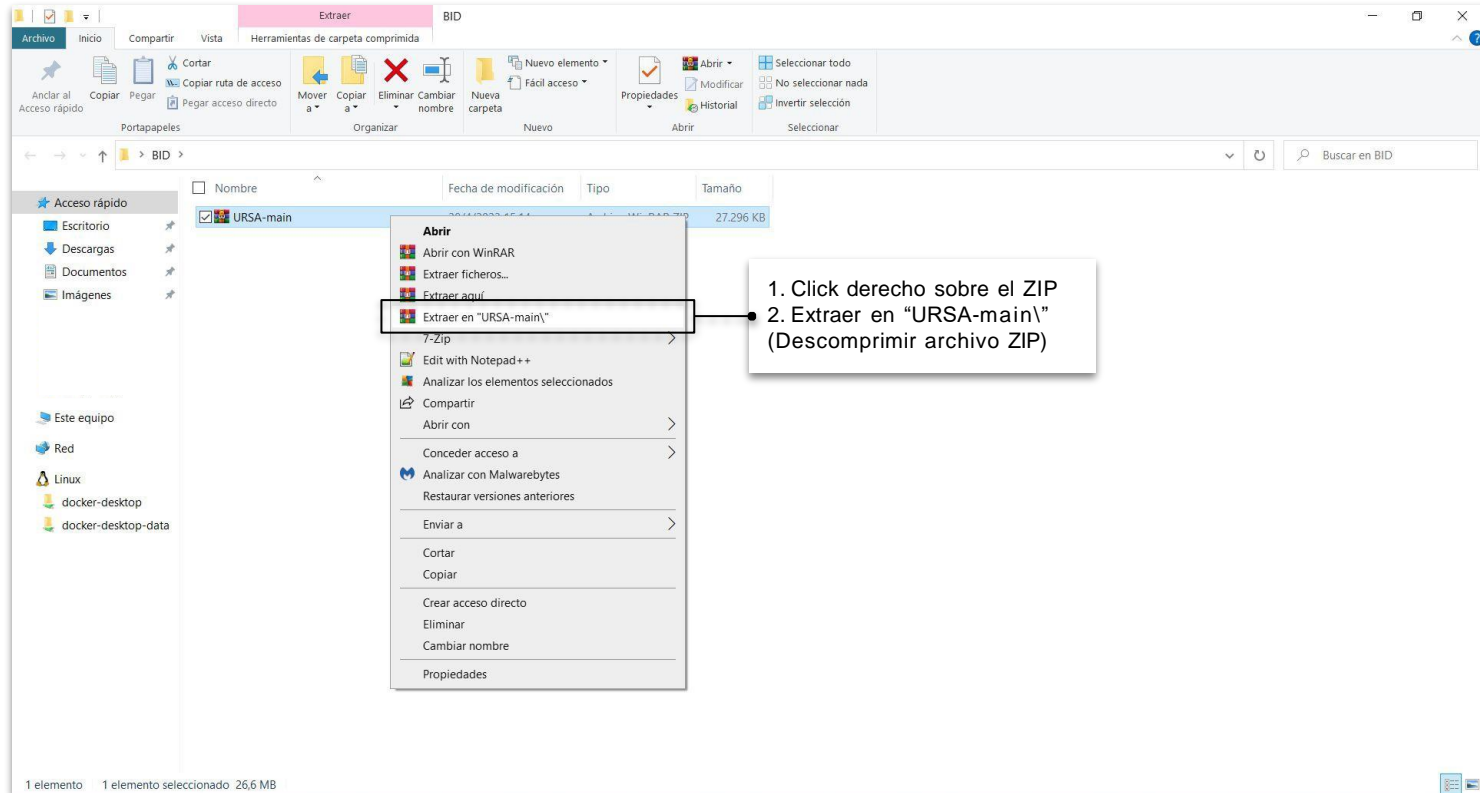
Instalación de la Aplicación

2. Una vez descargado, debemos ir a la carpeta donde se descargó y descomprimir el ZIP.



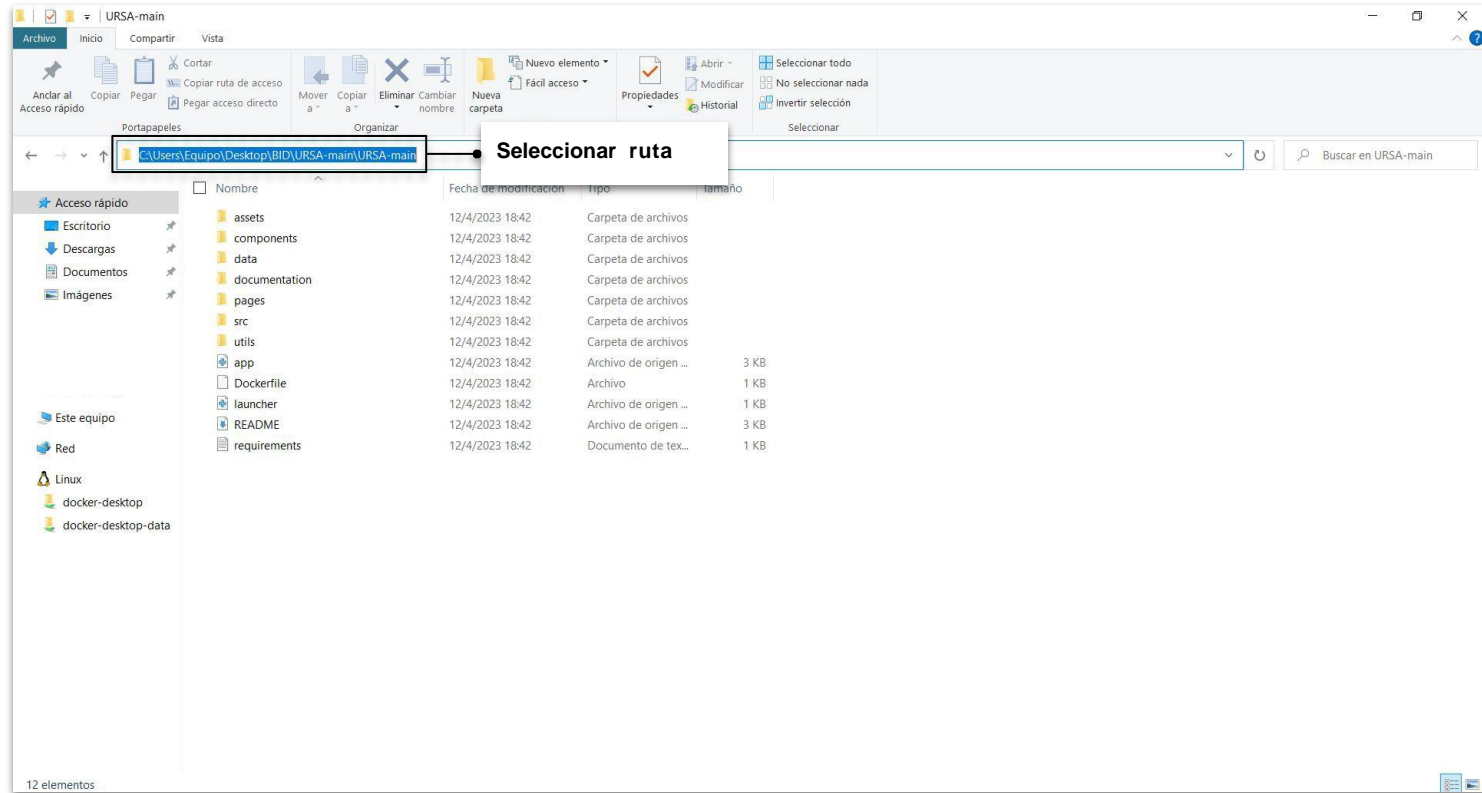
Instalación de la Aplicación

2. Una vez descargado, debemos ir a la carpeta donde se descargó y descomprimir el ZIP.



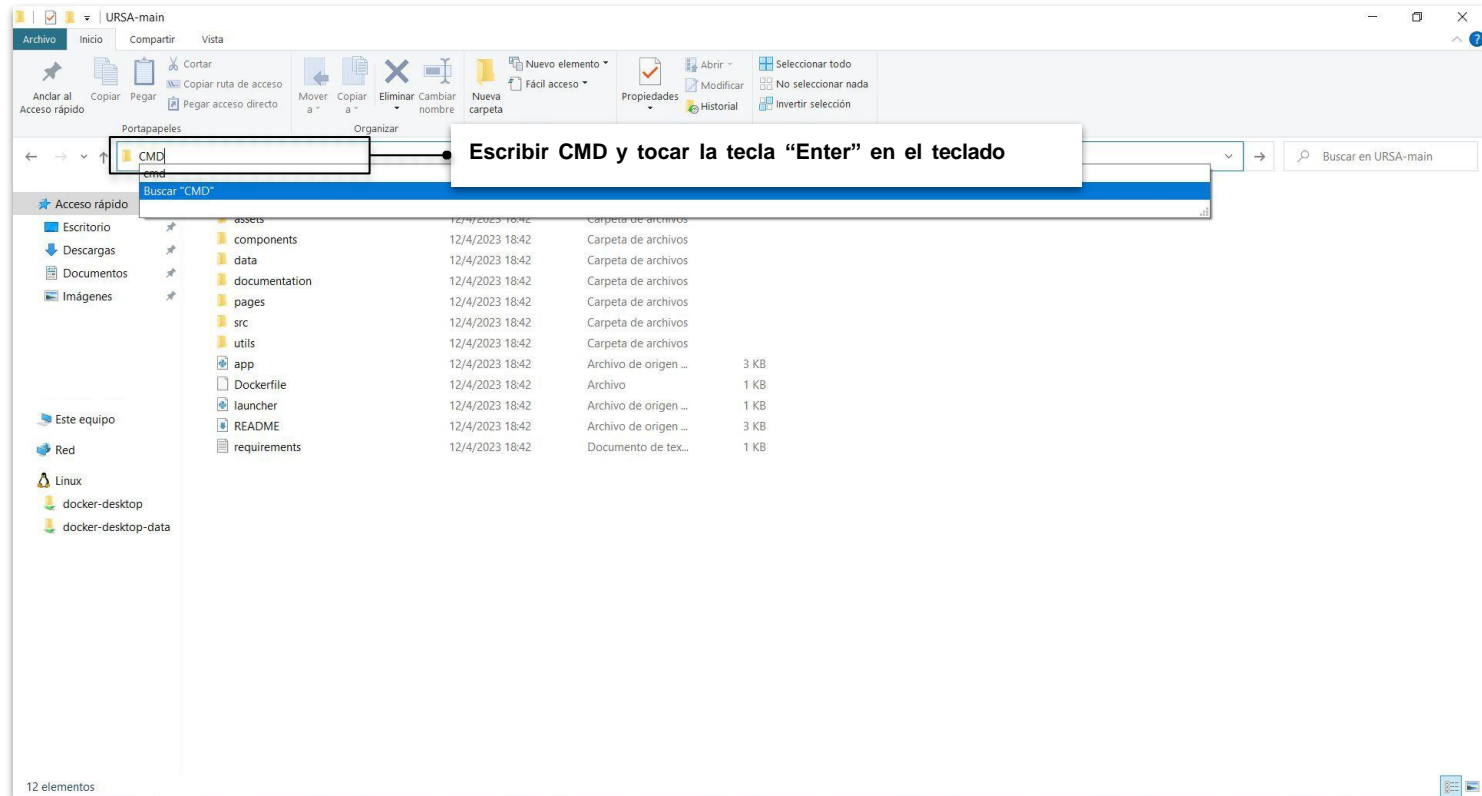
Instalación de la Aplicación

3. Luego se debe acceder a la consola (CMD). Para eso primero hay que ingresar a la carpeta descomprimida (llamada “URSA-main”) y hacer clic sobre la ruta/directorio.



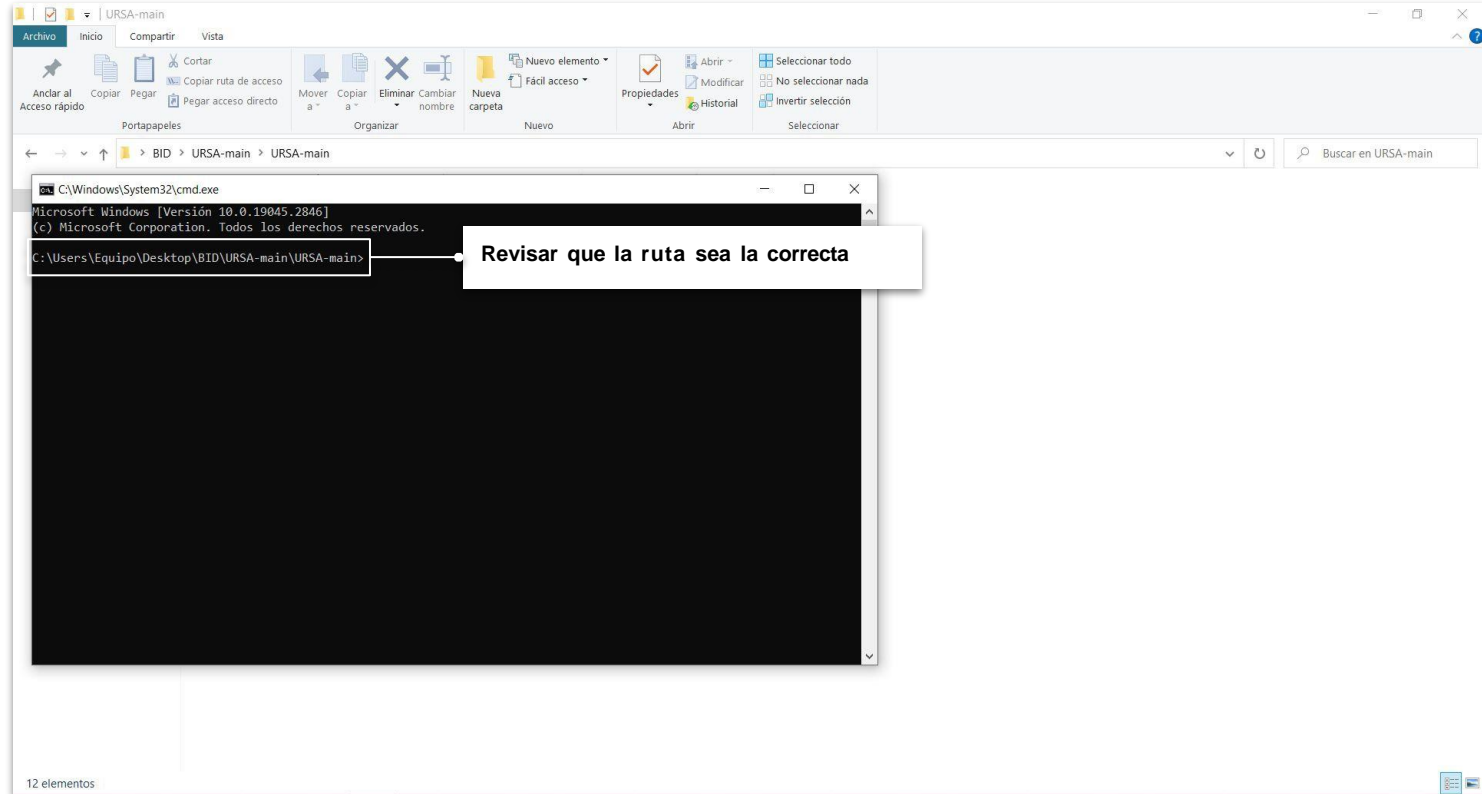
Instalación de la Aplicación

4. Y segundo se debe escribir CMD y apretar “Enter” desde el teclado.



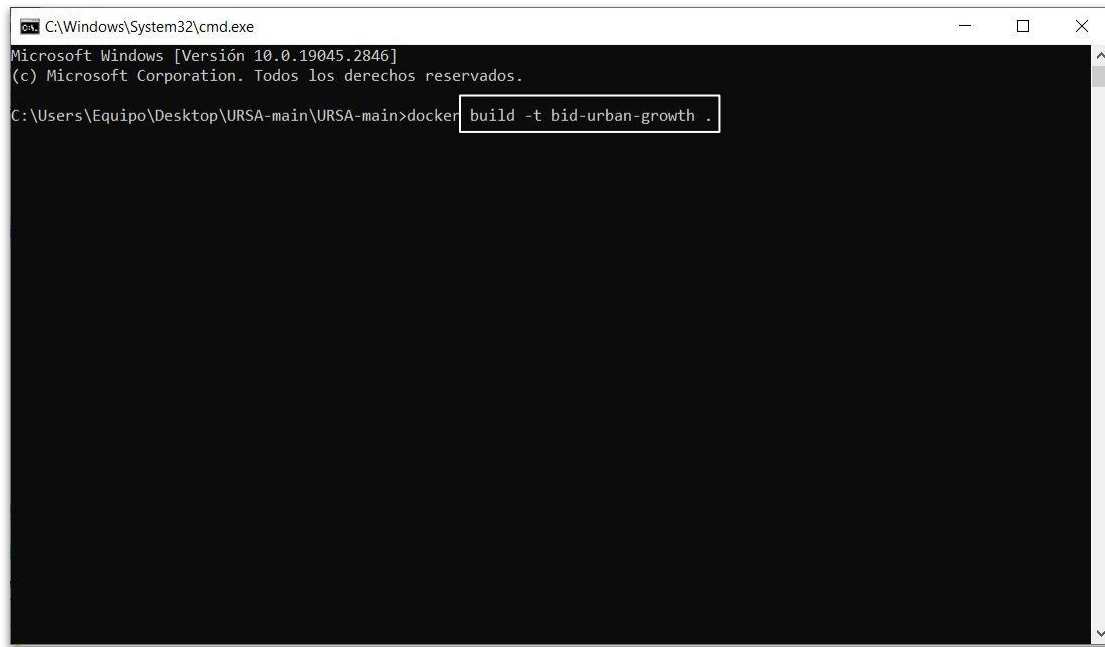
Instalación de la Aplicación

5. Se abrirá la consola (CMD) con la ruta donde estamos trabajando.



Instalación de la Aplicación

6. Desde la consola (CMD), se deberá iniciar la imagen de docker ejecutando la siguiente línea: **docker build -t bid-urban-growth .** (nótese el punto al final)



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.2846]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Equipo\Desktop\URSA-main\URSA-main>docker build -t bid-urban-growth .
```

Instalación de la Aplicación

7. Luego habrá que esperar a que se terminen de ejecutar todas las líneas de código en la consola. El proceso tomará un buen rato la primera vez ya que necesitará descargar y configurar varios componentes de software. Una vez completada la primera puesta en marcha, las subsiguientes serán casi instantáneas.

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - docker build -t bid-urban-growth .

[+] Building 24.6s (4/11)
=> [1/7] FROM docker.io/jupyter/scipy-notebook@sha256:dc04d8fad24cd4ac555db0c6d3652ecd7b6255798a8328ffe62848ecd 21.2s
=> sha256:6ef5c1eada530a77798af78e081328cf4be0c1d7d348f682b73f494940402b26 13.02MB / 13.02MB 2.3s
=> sha256:81207f6bd5291a52651a96cee4a5243e2aa04352db86dcac68aef53b9d853d84 17.52kB / 17.52kB 0.0s
=> sha256:b780cc522ffbd853d1ac2ab9c90083569a008d76bc05a5b28bca1c9c80fffb5ab 681B / 681B 0.7s
=> sha256:2ab09b027e7f3a0c2e8bb1944ac46de38cebab7145f0bd6effebfe5492c818b6 29.53MB / 29.53MB 4.5s
=> sha256:4f4fb700ef54461cfa02571ae0db9a0dc1e0cdb577484a6d75e68dc38e8acc1 32B / 32B 1.2s
=> sha256:b984aa876370cfe66756c2814a8f76015fbc1dae0d534b401556a5df0fda814f 1.92kB / 1.92kB 1.9s
=> sha256:807cf7d9f64290d2e130bed91da3dfa9a0552c81b384892966554ad2206e78e9 4.92kB / 4.92kB 2.5s
=> sha256:d8dbbf80d1f1d3644325af7c925f94c37101f17830a444bde46b00b7a9863ca 151B / 151B 2.8s
=> sha256:2761e2005ffdf9f07543b3366b9c9d3f2e2d70baef966439f3fceb0f702cbb681 278B / 278B 3.1s
=> sha256:694a803cd5c3aacdd9ae1bb79e561c84ff9afe2f4e65842bde540cee8bf73fa4 92.68MB / 92.68MB 11.6s
=> sha256:1a7e0efe0aabe6f68f05acc6ff3dcb030b8b12f388e31c5bb1952c4dbffdf3853f 4.20kB / 4.20kB 3.5s
=> sha256:c3b25fb9c4c813f161bbec11d0306e0545a250926a424f84b87c3a872f3fda1b 30.50MB / 30.50MB 8.2s
=> sha256:cb9b6d5c3c5289ef79ad0796c8d10a424b2953e600273aed96bfdd7471a5e0330 119.21MB / 119.21MB 14.9s
=> extracting sha256:2ab09b027e7f3a0c2e8bb1944ac46de38cebab7145f0bd6effebfe5492c818b6 9.3s
=> sha256:5b74db4936ae2ec4ffea190e8b927beaba836469461ce3b5079d6239b9f5911f 683B / 683B 8.9s
=> sha256:44655641b144b32109f42b167edbc7b3be48a90e620a9b850aea821e7b31dce0 1.41kB / 1.41kB 9.3s
=> sha256:b96108ec43efc90712a1b1474b94e79ac0baff623f59579d43e08d2729725d72 1.48kB / 1.48kB 9.7s
=> sha256:32f1b06f711befdeecbfc3687b2acf91f1c5b016ff8303cd2cd7365e186edf5e 119.54MB / 177.85MB 21.0s
=> sha256:2d7d1a89897726c723c350b869ab8115a6abd96f2205df8a643ad046ec079d3 1.46kB / 1.46kB 12.0s
=> sha256:d86e39f3f1ce8b565b4e2b58bae8c6d364f0eff9ea4e3e1572c091e74ff7f95 436B / 436B 12.4s
=> sha256:4369ac14db9383d0ae43d9d2a46464c83817525f776d6ec7573e40892a9c8b67 77.04MB / 278.29MB 21.0s
=> sha256:2038e44c3464be6b740741363cee61be9f9ea528ac5e87c0064269d435ad6570 55.57MB / 486.25MB 21.0s
=> extracting sha256:6ef5c1eada530a77798af78e081328cf4be0c1d7d348f682b73f494940402b26 4.5s
=> extracting sha256:b780cc522ffbd853d1ac2ab9c90083569a008d76bc05a5b28bca1c9c80fffb5ab 0.0s
=> extracting sha256:4f4fb700ef54461cfa02571ae0db9a0dc1e0cdb577484a6d75e68dc38e8acc1 0.0s
=> [internal] load build context 6.4s
=> transferring context: 53.18MB 6.0s
```

Así se visualiza la consola mientras se ejecuta el código

Uso de la Aplicación

Las siguientes instrucciones son requeridas cada vez que se ejecuta la aplicación

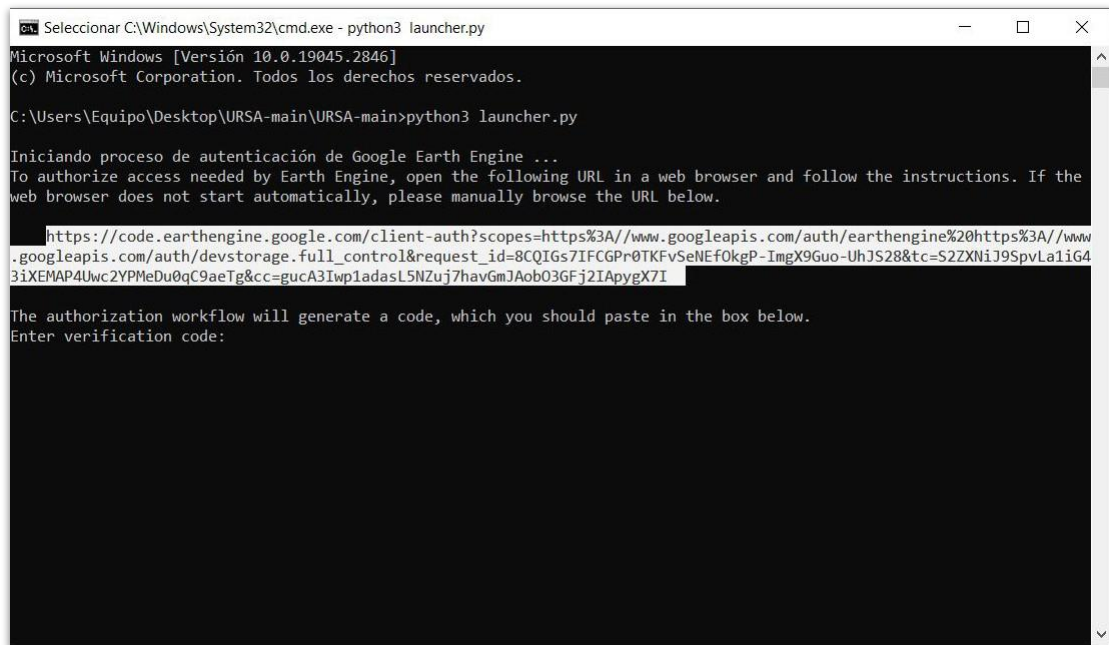
Uso de la Aplicación

1. Para cargar y correr un contenedor con la imagen de docker iniciada previamente (en la instalación), se debe abrir nuevamente la consola (CMD) en el directorio donde se encuentra el repositorio y ejecutar el siguiente comando:

- *En windows:* **launcher.bat**
- *En Mac o Linux:* **bash launcher.sh**

Uso de la Aplicación

2. La aplicación pedirá un código que se obtiene desde Google Earth Engine. Por lo tanto, es necesario copiar el link que aparece en la consola y pegarlo en el navegador web de preferencia.



```
Seleccionar C:\Windows\System32\cmd.exe - python3 launcher.py
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.2846]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Equipo\Desktop\URSA-main\URSA-main>python3 launcher.py

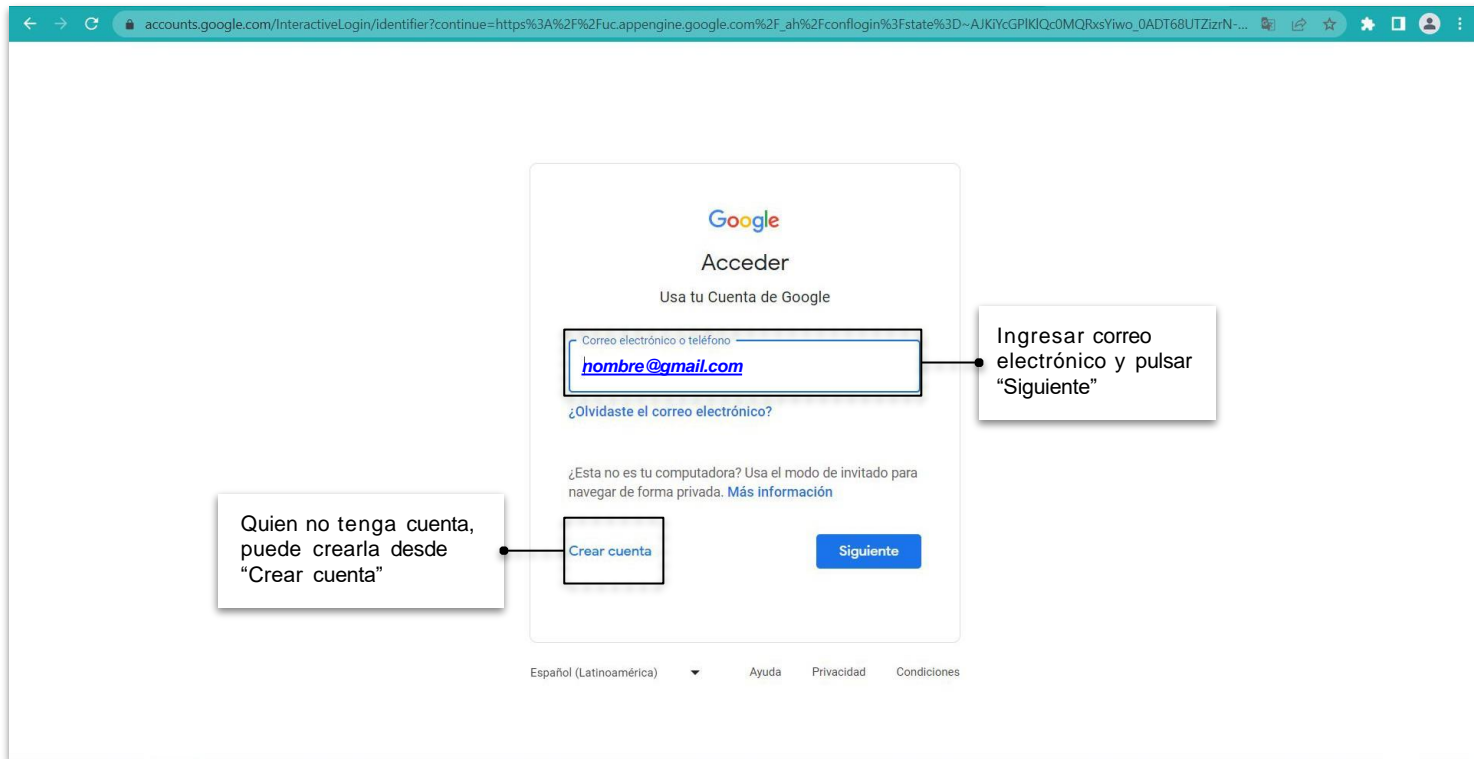
Iniciando proceso de autenticación de Google Earth Engine ...
To authorize access needed by Earth Engine, open the following URL in a web browser and follow the instructions. If the
web browser does not start automatically, please manually browse the URL below.

https://code.earthengine.google.com/client-auth?scopes=https%3A//www.googleapis.com/auth/earthengine%20https%3A//www
.googleapis.com/auth/devstorage.full_control&request_id=8CQIGs7IFCGPr0TKFvSeNEf0kgP-ImgX9G6uo-UhJS28&tc=S2ZXNiJ9SvplaiG4
3iXEMAP4Uwc2YPMeDu0qC9aeTg&cc=gucA3IwpladasL5NZuj7havGmJAob03GFj2IApyGX7I

The authorization workflow will generate a code, which you should paste in the box below.
Enter verification code:
```

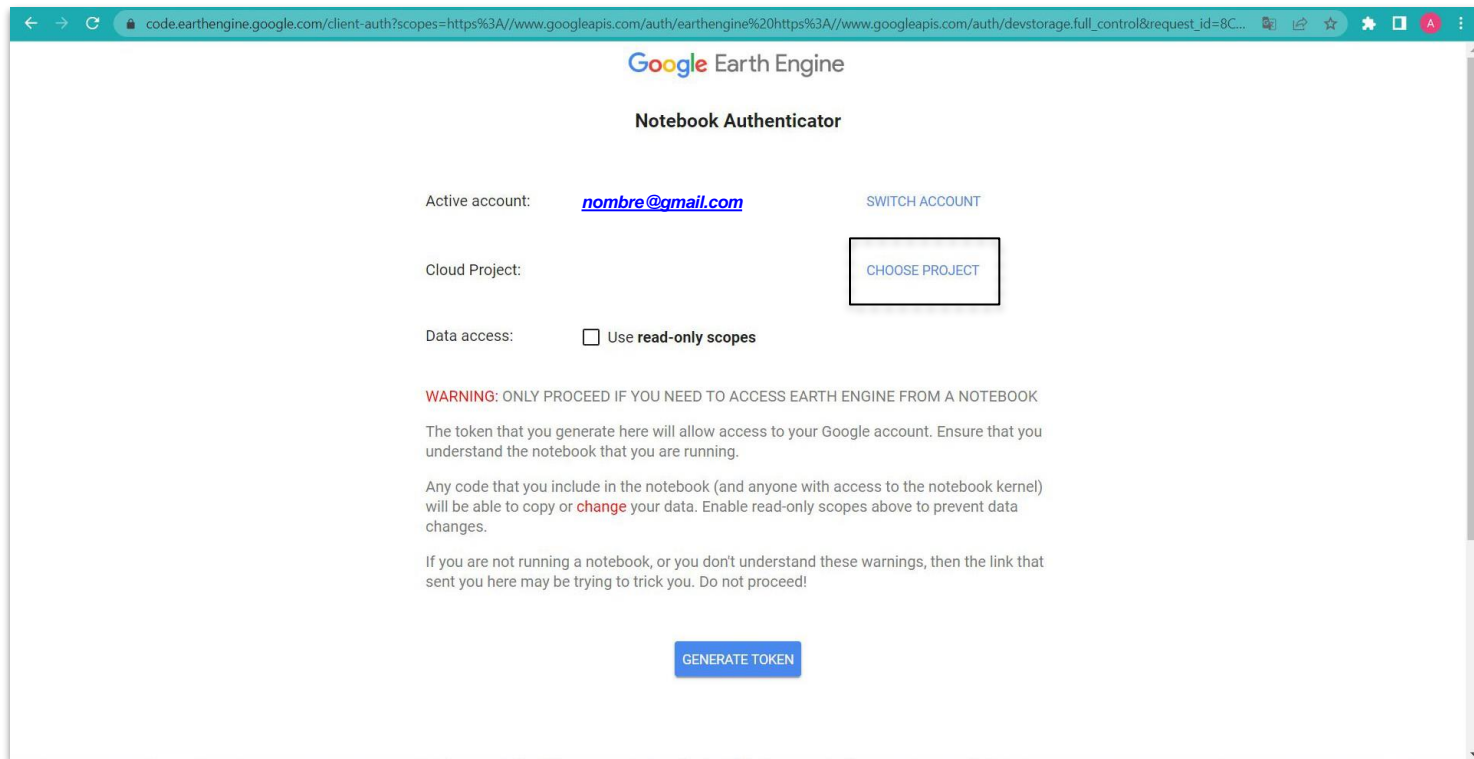
Uso de la Aplicación

3. El link nos llevará a Gmail y nos pedirá que ingresemos con nuestro correo electrónico y contraseña. En caso de no tener una cuenta, se puede crear desde “Crear cuenta”.



Uso de la Aplicación

4. Tendremos que elegir el “Cloud Project” desde “Choose Project”.



The screenshot shows the Google Earth Engine Notebook Authenticator web interface. At the top, the Google Earth Engine logo is displayed. Below it, the title "Notebook Authenticator" is centered. The interface includes three main sections: "Active account:" with the email "nombre@gmail.com" and a "SWITCH ACCOUNT" link; "Cloud Project:" with a "CHOOSE PROJECT" button highlighted by a red rectangle; and "Data access:" with a checkbox for "Use read-only scopes". A warning section follows, advising users to proceed only if they need to access Earth Engine from a notebook and to understand the risks of granting access to their Google account. At the bottom, there is a blue "GENERATE TOKEN" button.

code.earthengine.google.com/client-auth?scopes=https%3A//www.googleapis.com/auth/earthengine%20https%3A//www.googleapis.com/auth/devstorage.full_control&request_id=8C...

Google Earth Engine

Notebook Authenticator

Active account: [nombre@gmail.com](#) SWITCH ACCOUNT

Cloud Project: CHOOSE PROJECT

Data access: ☐ Use read-only scopes

WARNING: ONLY PROCEED IF YOU NEED TO ACCESS EARTH ENGINE FROM A NOTEBOOK

The token that you generate here will allow access to your Google account. Ensure that you understand the notebook that you are running.

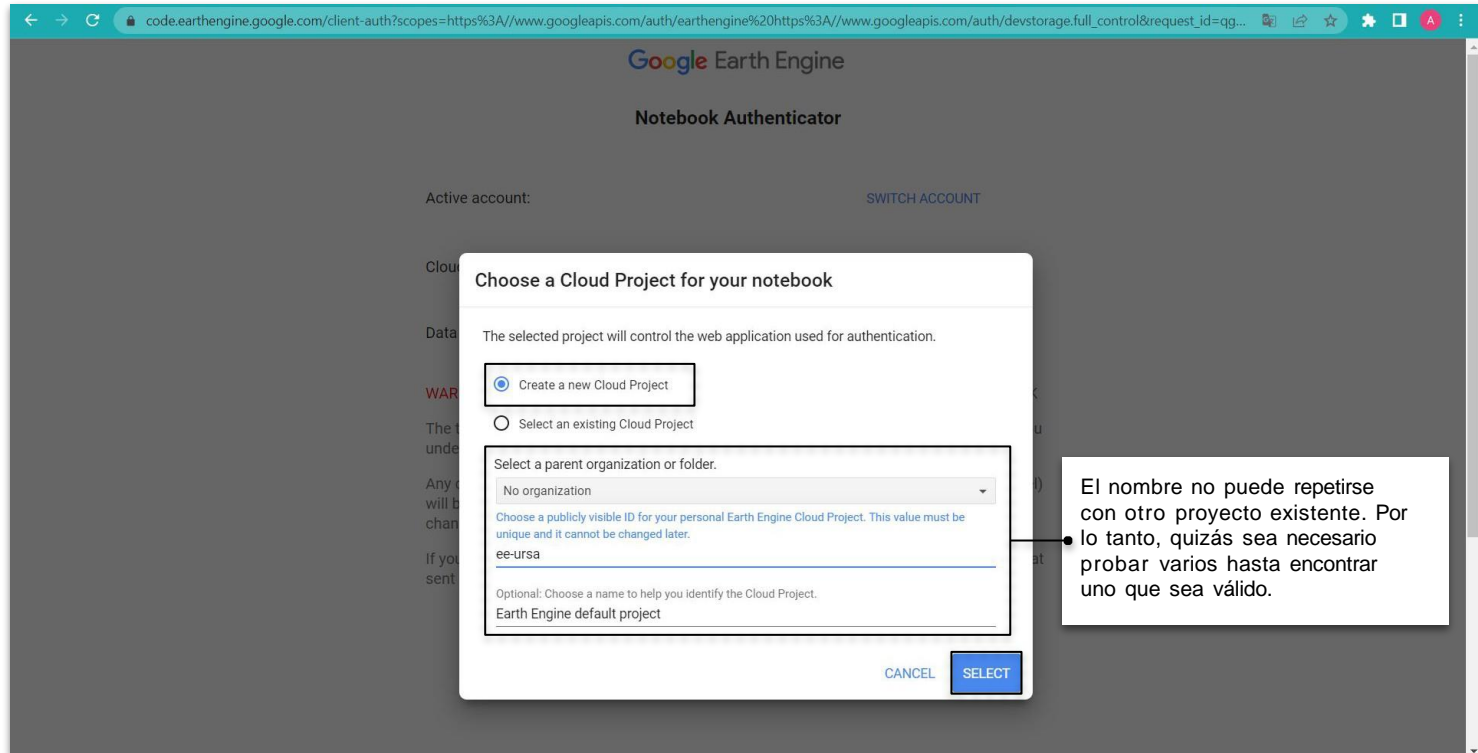
Any code that you include in the notebook (and anyone with access to the notebook kernel) will be able to copy or **change** your data. Enable read-only scopes above to prevent data changes.

If you are not running a notebook, or you don't understand these warnings, then the link that sent you here may be trying to trick you. Do not proceed!

GENERATE TOKEN

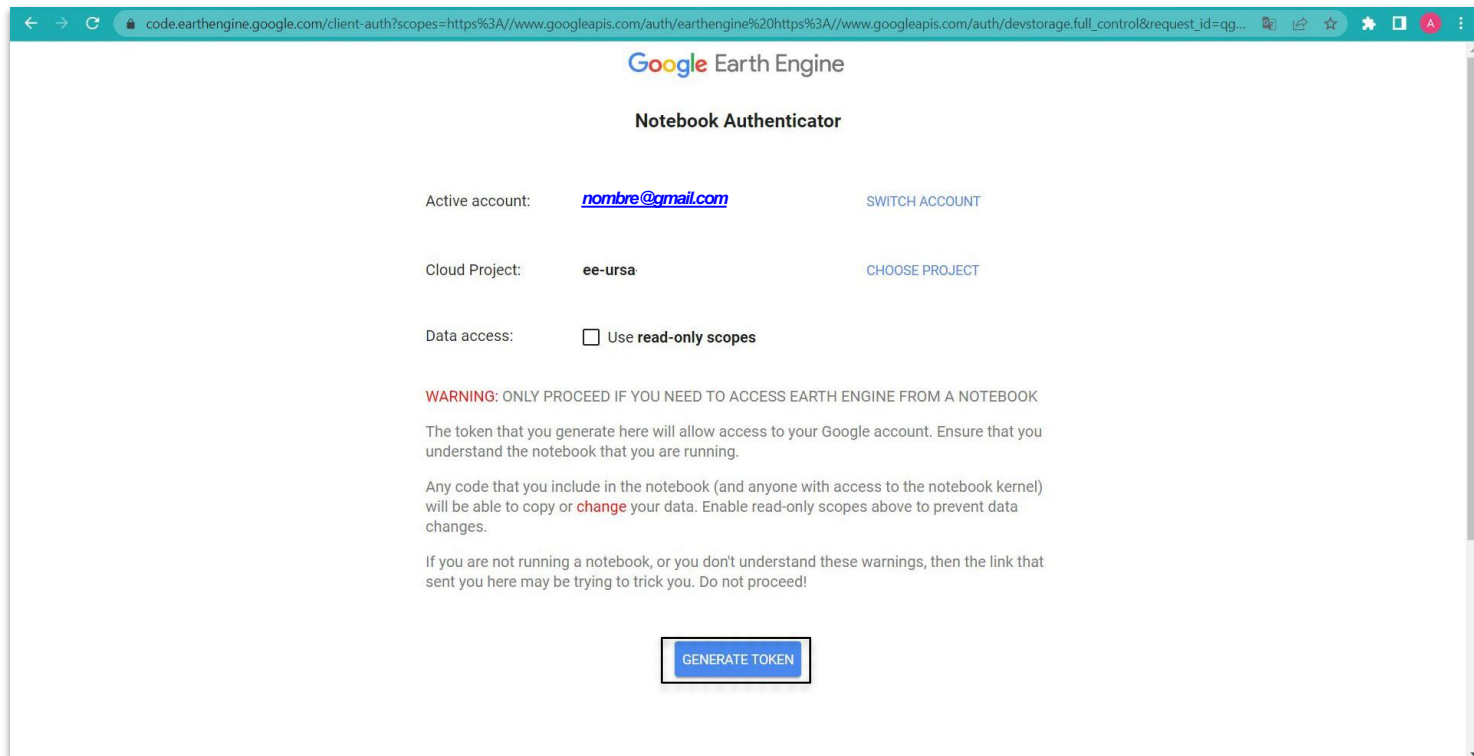
Uso de la Aplicación

5. Se abrirá una ventana donde deberá crear un nuevo proyecto.



Uso de la Aplicación

6. Una vez seleccionado el nombre, se completará la ventana anterior y se deberá seleccionar “**GENERATE TOKEN**” para avanzar.



The screenshot shows the Google Earth Engine Notebook Authenticator interface. At the top, the Google Earth Engine logo is displayed. Below it, the title "Notebook Authenticator" is centered. The interface includes three main sections: "Active account:" with the email "nombre@gmail.com" and a "SWITCH ACCOUNT" link; "Cloud Project:" with the project "ee-ursa" and a "CHOOSE PROJECT" link; and "Data access:" with a checkbox for "Use read-only scopes" which is currently unchecked. A warning section follows, starting with "WARNING: ONLY PROCEED IF YOU NEED TO ACCESS EARTH ENGINE FROM A NOTEBOOK". The warning text states: "The token that you generate here will allow access to your Google account. Ensure that you understand the notebook that you are running. Any code that you include in the notebook (and anyone with access to the notebook kernel) will be able to copy or change your data. Enable read-only scopes above to prevent data changes. If you are not running a notebook, or you don't understand these warnings, then the link that sent you here may be trying to trick you. Do not proceed!". At the bottom, there is a blue button labeled "GENERATE TOKEN".

code.earthengine.google.com/client-auth?scopes=https%3A//www.googleapis.com/auth/earthengine%20https%3A//www.googleapis.com/auth/devstorage.full_control&request_id=gg...

Google Earth Engine

Notebook Authenticator

Active account: [nombre@gmail.com](#) SWITCH ACCOUNT

Cloud Project: ee-ursa CHOOSE PROJECT

Data access: ☐ Use read-only scopes

WARNING: ONLY PROCEED IF YOU NEED TO ACCESS EARTH ENGINE FROM A NOTEBOOK

The token that you generate here will allow access to your Google account. Ensure that you understand the notebook that you are running.

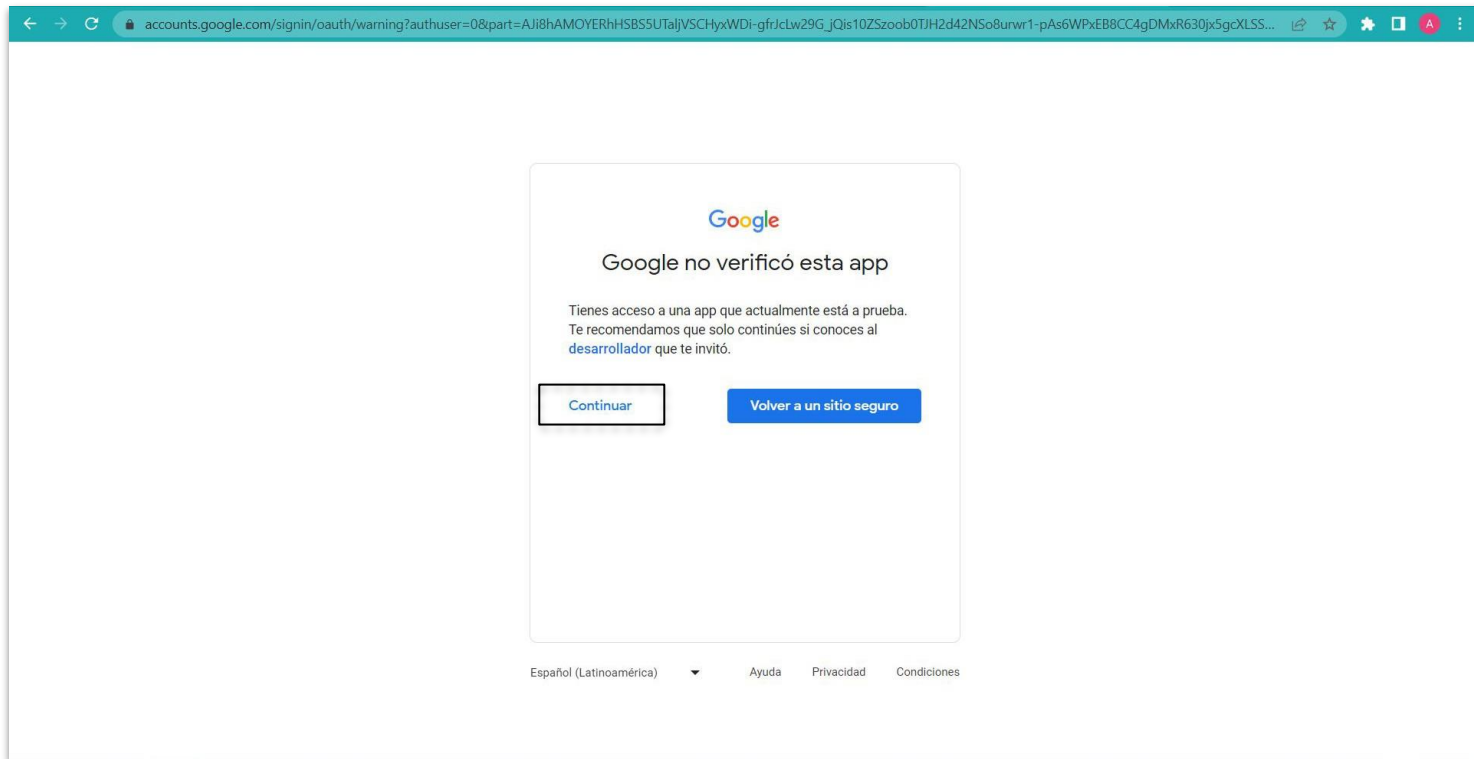
Any code that you include in the notebook (and anyone with access to the notebook kernel) will be able to copy or **change** your data. Enable read-only scopes above to prevent data changes.

If you are not running a notebook, or you don't understand these warnings, then the link that sent you here may be trying to trick you. Do not proceed!

GENERATE TOKEN

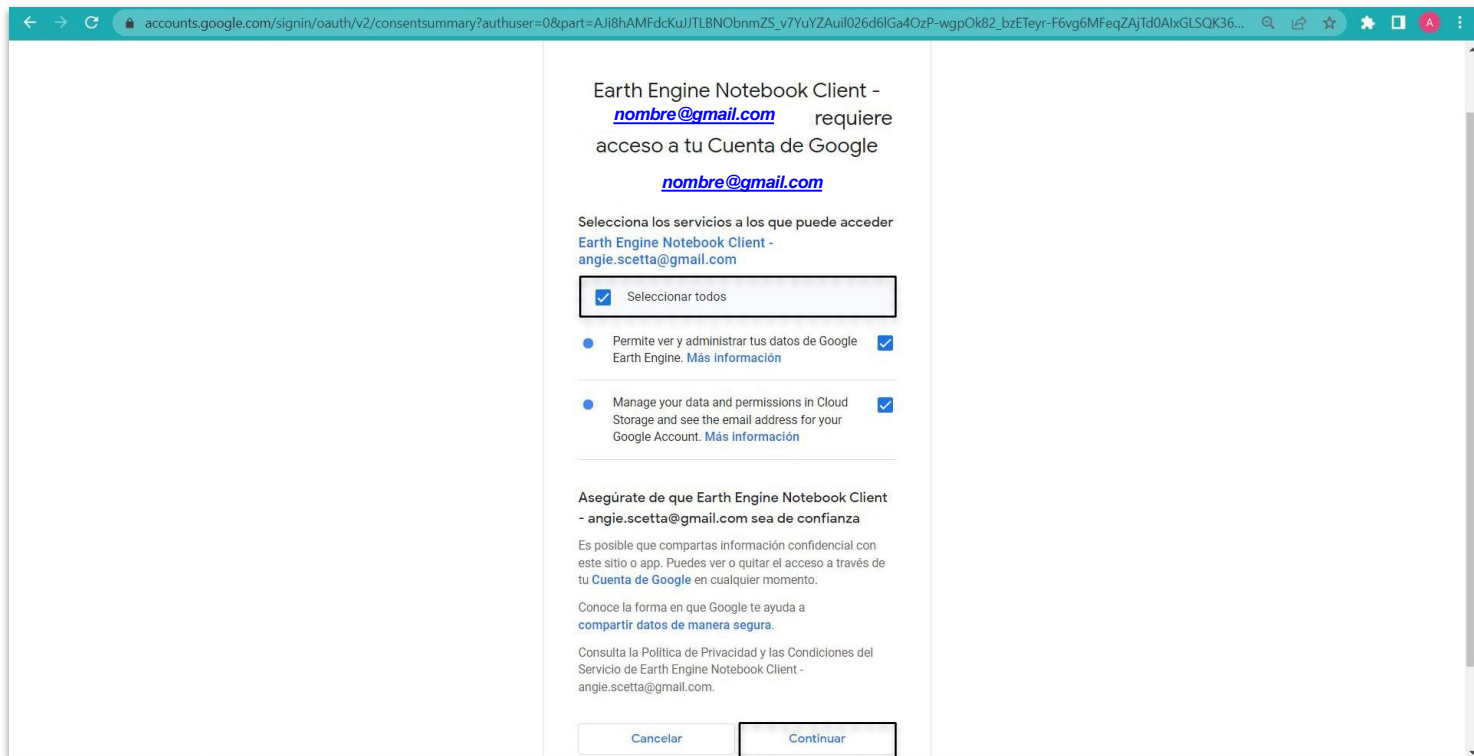
Uso de la Aplicación

7. Se presentará una página de advertencia en la que se indica que Google no ha creado la aplicación. Haga clic en “**Continuar**” para avanzar en el proceso de autenticación.



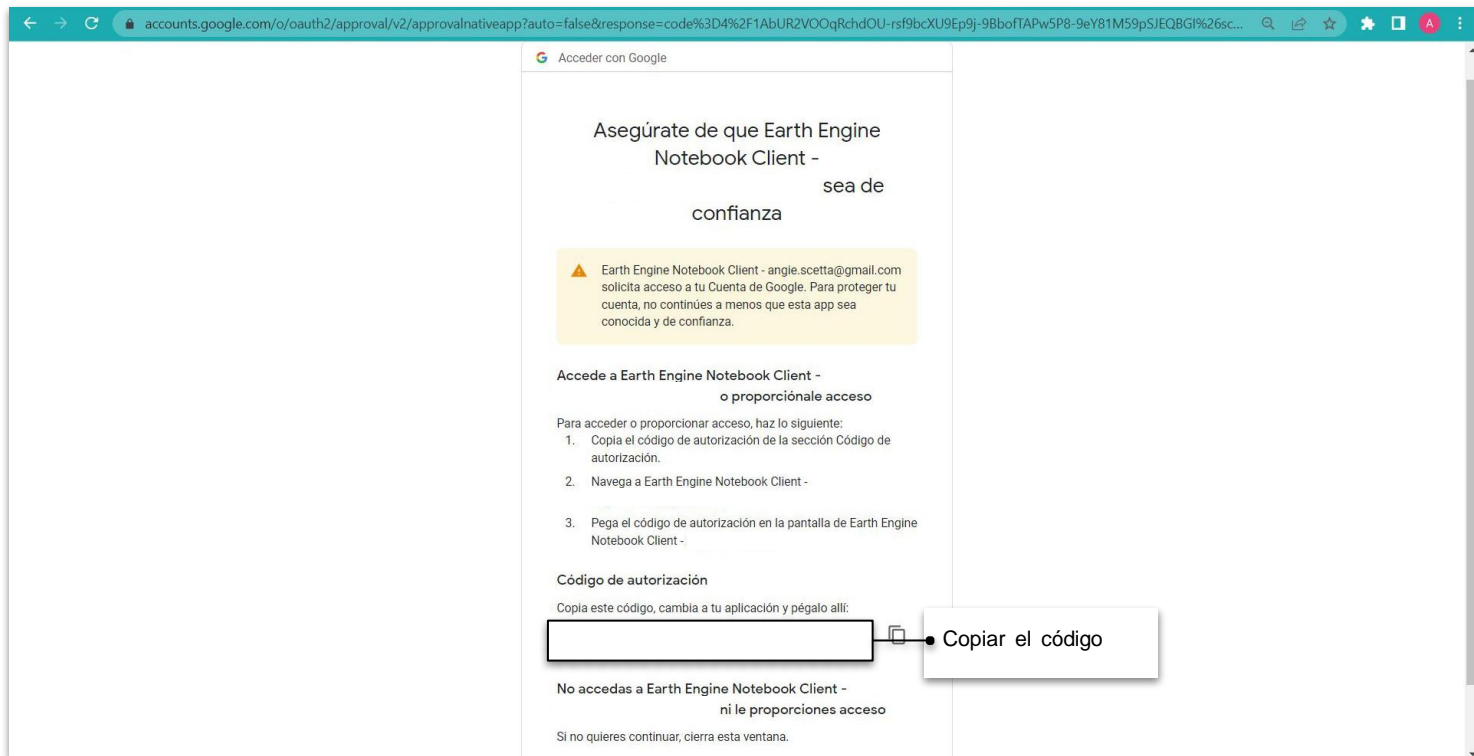
Uso de la Aplicación

8. Aparecerá la pantalla de consentimiento donde será necesario dar consentimiento a los campos solicitados y hacer clic en “**Continuar**”.



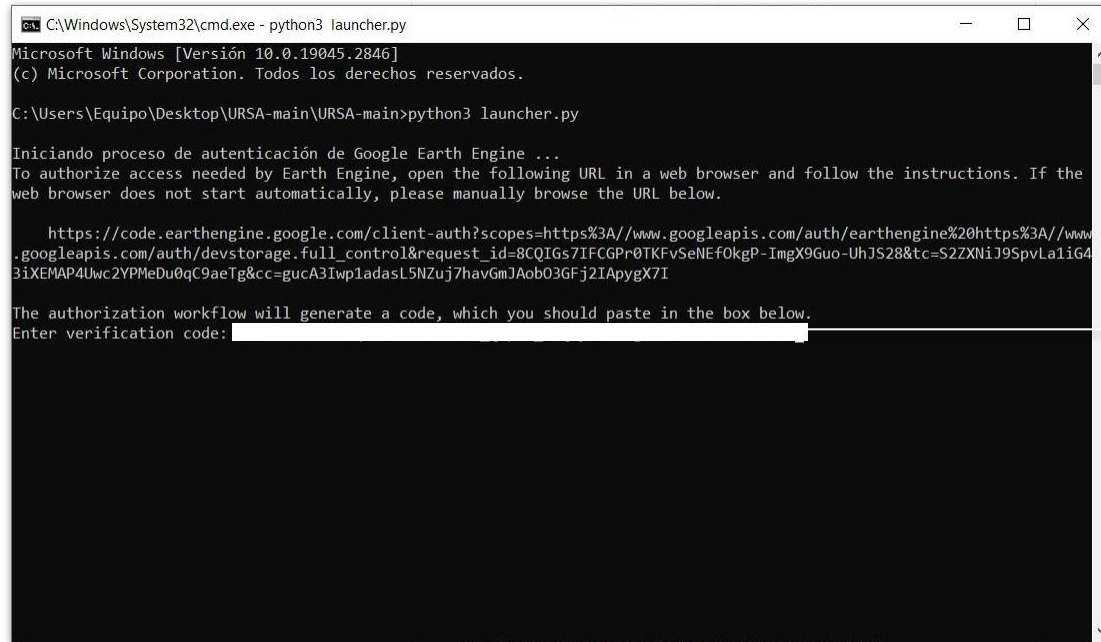
Uso de la Aplicación

9. Finalmente, aparecerá el código de autorización. Es necesario copiar el código/token de verificación de la autorización.



Uso de la Aplicación

10. El código se deberá pegar en la consola abierta al inicio.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe - python3 launcher.py
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.2846]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Equipo\Desktop\URSA-main\URSA-main>python3 launcher.py

Iniciando proceso de autenticación de Google Earth Engine ...
To authorize access needed by Earth Engine, open the following URL in a web browser and follow the instructions. If the
web browser does not start automatically, please manually browse the URL below.

    https://code.earthengine.google.com/client-auth?scopes=https%3A//www.googleapis.com/auth/earthengine%20https%3A//www
    .googleapis.com/auth/devstorage.full_control&request_id=8CQIGs7IFCGPr0TKFvSeNEf0kgP-ImgX9Guo-UhJS28&tc=S2ZXNiJ9SpvLa1iG4
    3iXEMAP4Uwc2YPMedu0qC9aeTg&cc=gucA3Iwp1adasL5NZuj7havGmJAob03Gfj2IApygX7I

The authorization workflow will generate a code, which you should paste in the box below.
Enter verification code: 
```

Pegar el código

Uso de la Aplicación

11. Aparecerá un mensaje indicando que la autenticación fue exitosa.

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - python3 launcher.py
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.2846]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Equipo\Desktop\URSA-main\URSA-main>python3 launcher.py

Iniciando proceso de autenticación de Google Earth Engine ...
To authorize access needed by Earth Engine, open the following URL in a web browser and follow the instructions. If the
web browser does not start automatically, please manually browse the URL below.

    https://code.earthengine.google.com/client-auth?scopes=https%3A//www.googleapis.com/auth/earthengine%20https%3A//www
.googleapis.com/auth/devstorage.full_control&request_id=8CQIGs7IFCGPr0TKFvSeNEf0kgP-ImgX9Guo-UhJS28&tc=S2ZXNiJ9SpvLa1iG4
3iXEMAP4Uwc2YPMedu0qC9aeTg&cc=gucA3Iwp1adasL5NZuj7havGmJAob03GFj2IApygX7I

The authorization workflow will generate a code, which you should paste in the box below.
Enter verification code: 

Successfully saved authorization token.
¡La autenticación de Google Earth Engine ha sido exitosa!
Dash is running on http://0.0.0.0:8050/

* Serving Flask app 'app'
* Debug mode: off
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a production WSGI server instead.
* Running on all addresses (0.0.0.0)
* Running on http://127.0.0.1:8050
* Running on http://172.17.0.2:8050
Press CTRL+C to quit
```

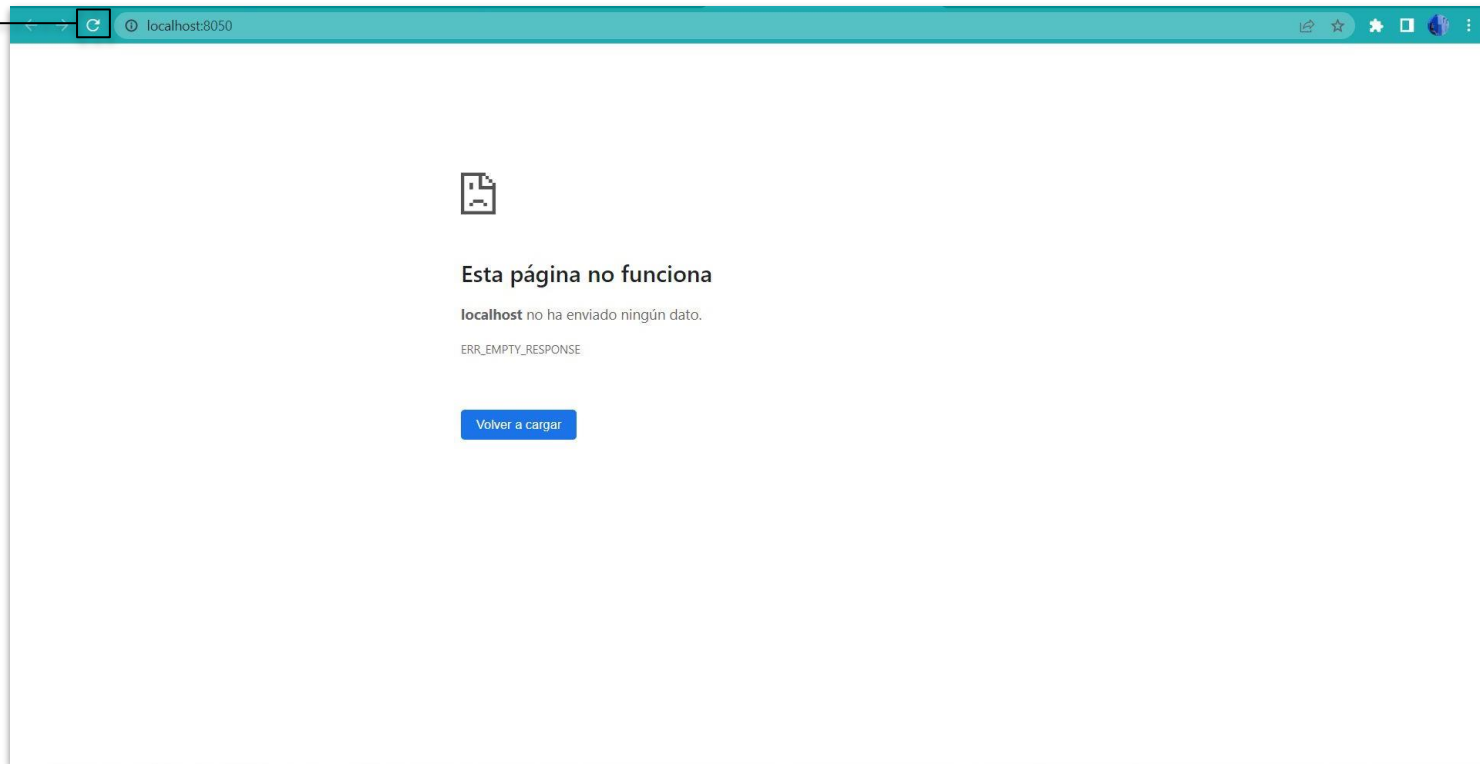
Autenticación exitosa

Uso de la Aplicación

12. Para visualizar la aplicación, será necesario abrir una ventana del navegador con la dirección <http://localhost:8050/> Para mejor compatibilidad, se recomienda usar Firefox.



“Recargar”
la página si
permanece
sin conexión



Uso de la Aplicación

13. Para comenzar a utilizar la aplicación, se deberá seleccionar país y ciudad de interés.

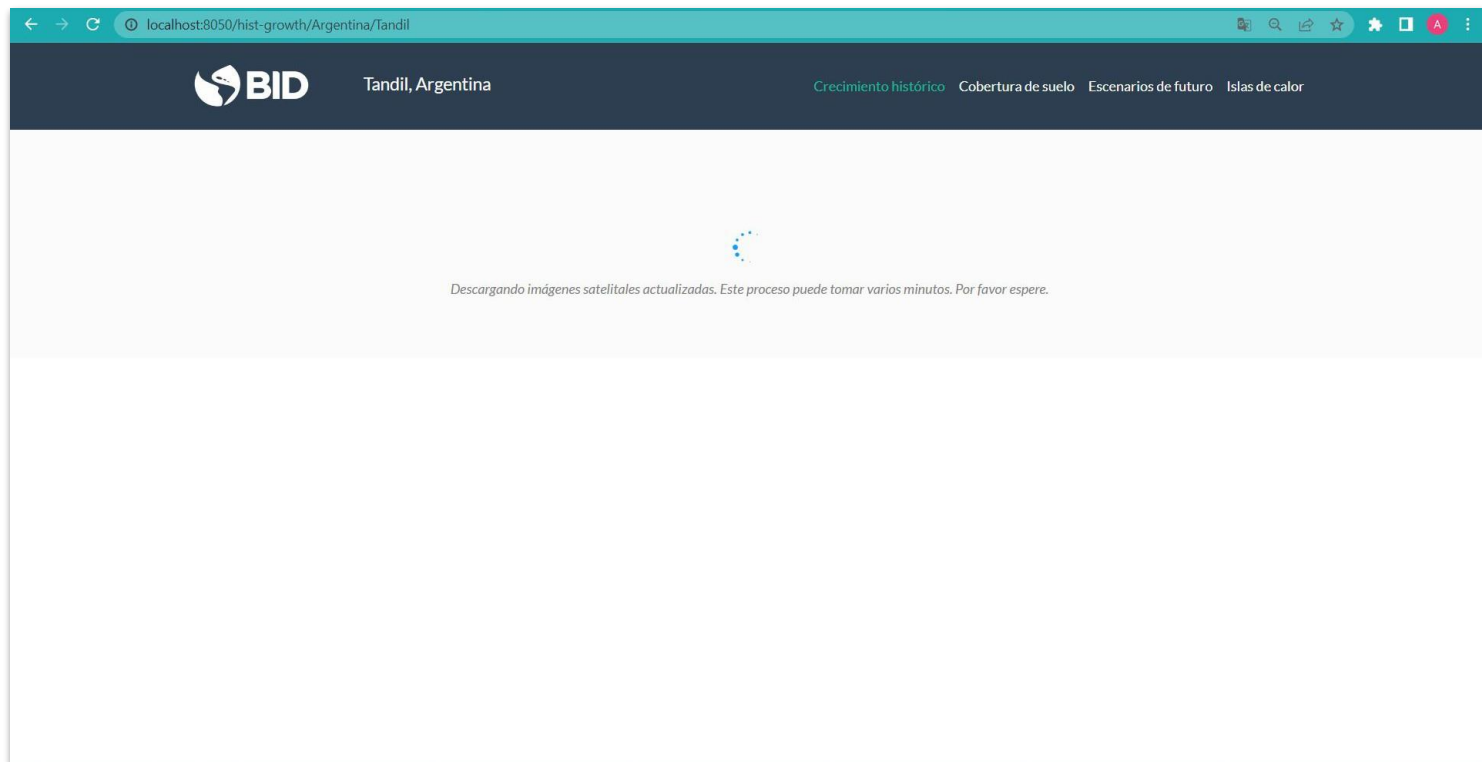
The screenshot shows a web browser at localhost:8050 displaying the BID (Bahía Blanca, Argentina) application. The interface includes a dark header with the BID logo, the location "Bahía Blanca, Argentina", and navigation links: "Crecimiento histórico", "Cobertura de suelo", "Escenarios de futuro", and "Islas de calor". The main content area has a "Bienvenido" heading and instructions: "Esta aplicación web le permitirá explorar el crecimiento histórico y futuro de su ciudad. Por favor seleccione una ciudad en el menú de la izquierda y pulse el botón antes de continuar. Una vez elegida la ciudad puede explorar las visualizaciones en la barrade navegación superior." Below the instructions are two dropdown menus: "Filtrar por país" (set to "Argentina") and "Filtrar por ciudad" (set to "Tandil"), followed by a "Consultar" button.

Annotations on the left side of the image indicate the following steps:

- Seleccionar país de interés**: Points to the "Filtrar por país" dropdown menu.
- Seleccionar ciudad de interés**: Points to the "Filtrar por ciudad" dropdown menu.
- Seleccionar Consultar para obtener resultados**: Points to the "Consultar" button.

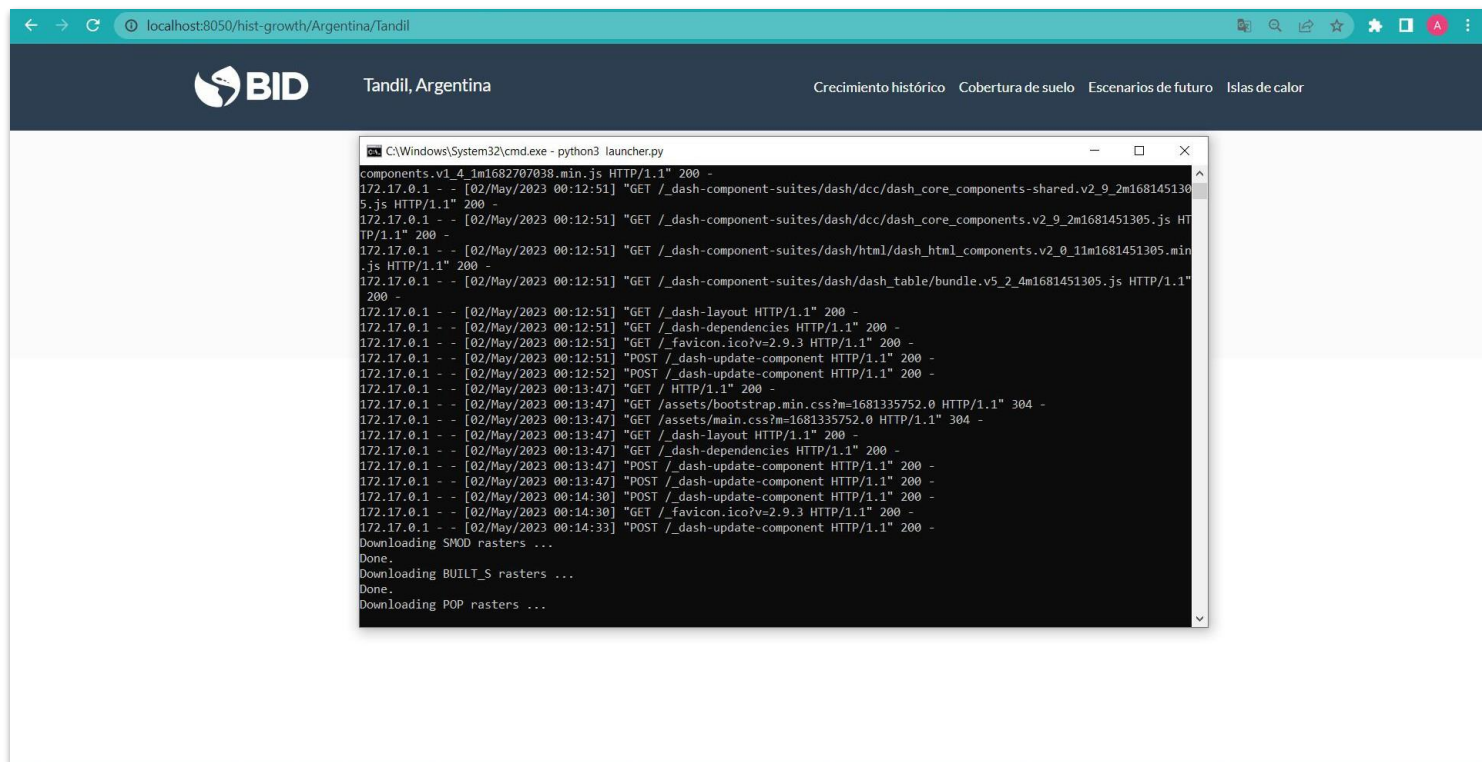
Uso de la Aplicación

14. Luego deberemos elegir de cuál de las 4 categorías queremos ver información: “Crecimiento histórico”, “Cobertura de suelo”, “Escenarios de futuro”, “Islas de calor”.



Uso de la Aplicación

15. La consulta puede llevar varios minutos según el tamaño y el volumen de información de la ciudad seleccionada. Desde la consola se puede ver todo el código que se va ejecutando para generar resultados.



Uso de la Aplicación

16. Cuando se termina de cargar la información ya se pueden navegar todos los datos relacionados a la categoría seleccionada. Para ver otras categorías será necesario seleccionarlal y esperar a que se cargue.

The screenshot shows a web application interface for 'Tandil, Argentina'. The browser address bar indicates the URL is 'localhost:8050/hist-growth/Argentina/Tandil'. The application has a dark blue header with the 'BID' logo and navigation links: 'Crecimiento histórico' (highlighted), 'Cobertura de suelo', 'Escenarios de futuro', and 'Islas de calor'. On the left, there are filters for 'país' (Argentina) and 'ciudad' (Tandil), with a 'Consultar' button. The main content area is titled 'Crecimiento histórico' and contains an introductory paragraph about the 'Global Human Settlement Layer (GHSL)' data. Below this is a list of four bullet points explaining the map features: blue outlines for the analysis region, brown for the main urban area, and yellow for peripheral urbanization. At the bottom, there is a map showing the urban layout of Tandil, with a label 'Olavaria' visible on the left side.

localhost:8050/hist-growth/Argentina/Tandil

BID Tandil, Argentina

Crecimiento histórico Cobertura de suelo Escenarios de futuro Islas de calor

Filtrar por país

Argentina

Filtrar por ciudad

Tandil

Consultar

Crecimiento histórico

En esta pestaña encontrarás información acerca del crecimiento histórico de la ciudad. A partir de datos del proyecto [Global Human Settlement Layer \(GHSL\)](#) se muestra el cambio en el área urbanizada, la superficie construida y la población en la zona metropolitana de tu elección.

Los cuatro mapas que se presentan a continuación contienen información agregada de las características urbanas de la región.

- Los límites de la región de análisis se delinean con un contorno de color azul.
- La región delineada en un color marrón identifica el área urbana principal.
- El área urbana principal se define porque cada pixel (100x100 metros) posee una densidad de al menos 300 habitantes por kilómetro cuadrado al año 2020.
- Las regiones delineadas con un color amarillo corresponden a la urbanización periférica; se trata de zonas sin contigüidad al área urbana principal, pero que tienen una densidad de al menos 300 habitantes por kilómetro cuadrado al año 2020. Accede a más información acerca de cada mapa haciendo clic en el botón correspondiente en la interfaz de usuario.

Año en el que aparece construcción.

Olavaria

¡Muchas Gracias!



HUD - Datos Cívicos