



Servicios de valor agregado para recursos energéticos distribuidos, con sistemas de generación solar fotovoltaica. El cual toma los datos de la planta solar, de la red nacional y genera un informe del desempeño de esta, en un documento de Word. Esta desarrollado en Python y empaquetado en el paquete Power, para ver más información acerca del paquete se puede dirigir a la documentación del paquete en [GitHub](#).

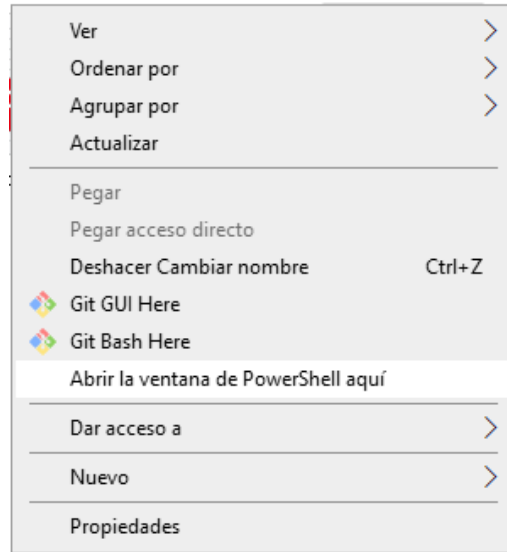
Instalación de Python

Para utilizar el paquete Power es necesario realizar antes la instalación de Python 3.9 o superior, desde la [web oficial](#), adicionalmente acá se pueden encontrar videos para la instalación en [Windows](#) y [Linux](#)

Instalación

para instalar correctamente el paquete Power lo primero que debe hacerse es descargar los archivos [power-version.tar.gz](#) y [requeriments.txt](#). Teniendo los archivos descargados **en la misma ubicación** se realizan los siguientes pasos [[video](#)].

- Se abre la carpeta con los archivos
- Presionando la tecla **shift** se da click derecho sobre un espacio en blanco (esto abre las opciones avanzadas)
- Se elige ejecutar Power-shell



- Se corren los comandos a continuación

```
pip install -r requirements.txt  
pip install power-version.tar.gz
```

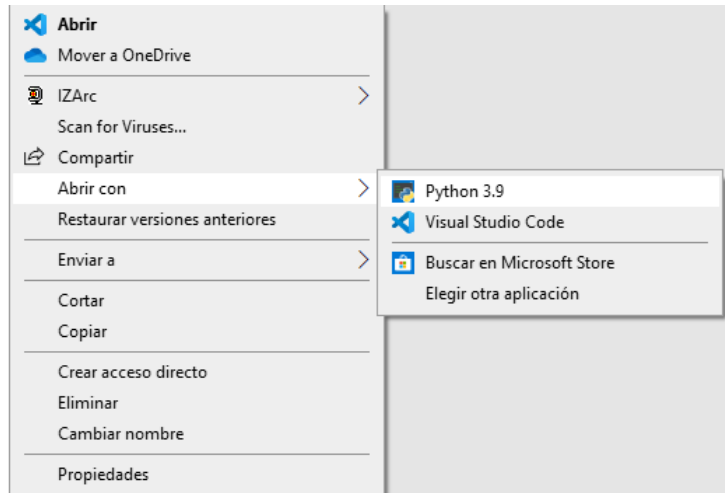
NOTA: versión se refiere a la versión del paquete que se tenga en es decir si la versión actual es la 0.0.2 el comando sería `pip install power-0.0.2.tar.gz`
Habiendo realizado este proceso el paquete queda instalado en Python y se puede utilizar desde cualquier directorio. En caso de quiere utilizarlo dentro de un ambiente, es necesario instalarlo directamente en este, siguiendo el mismo proceso.

Gui

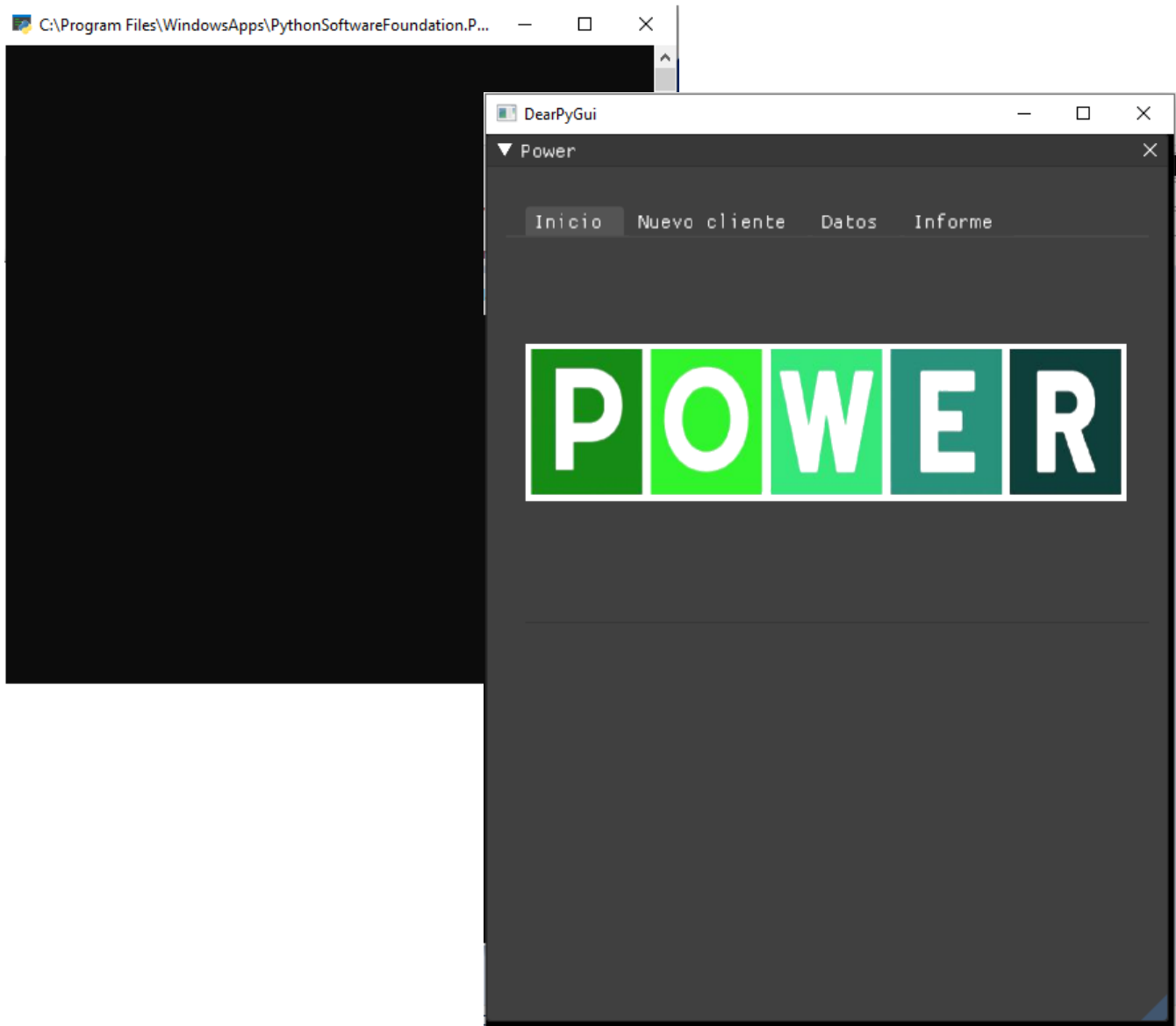
Para facilitar el uso del paquete este cuenta con una interfaz gráfica diseñada con [Dear-pygui](#), para hacer uso de esta es necesario crear un archivo en Python con el código a continuación y guardarlo como un archivo `.py` o descargar el archivo [run_power.py](#) [\[video\]](#)

```
from power.gui.app import app_maker  
  
if __name__ == "__main__":  
    app_maker()
```

Teniendo el archivo, se ejecuta utilizando Python; click derecho y abrir con Python X.x.x.



Esto abre una consola Y después de un momento se puede visualizar la página principal de la interfaz gráfica de Power.



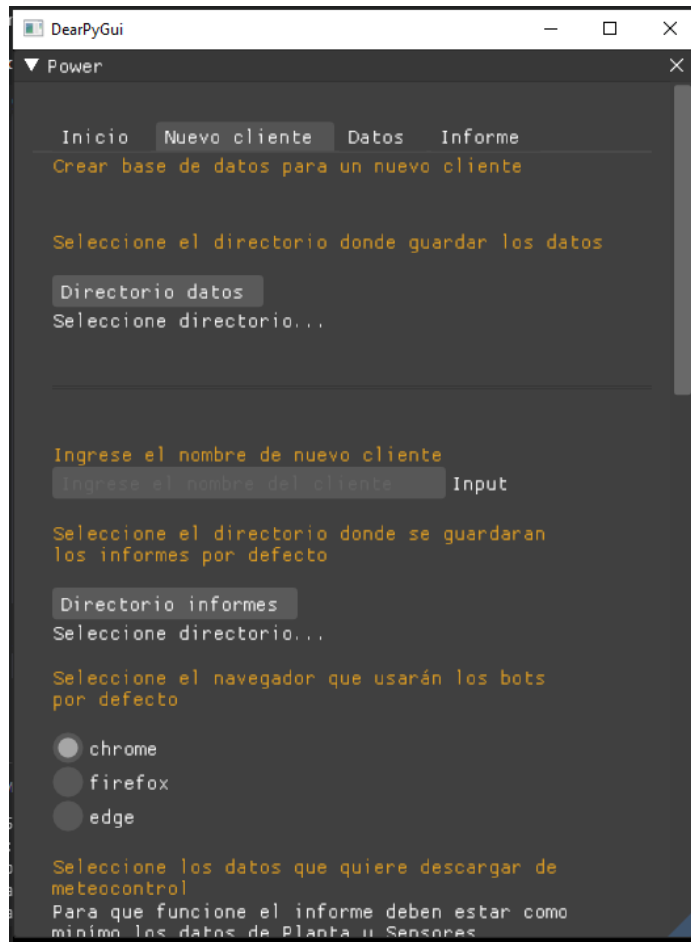
Configuración inicial

Para hacer uso correcto del paquete Power es necesario seleccionar un directorio en el cual el programa guardará los datos procesados, teniendo esto claro se deben seguir los siguientes pasos [\[video\]](#)

- Poner en el directorio los datos de las simulaciones de la planta (PVSyst) en formato .csv con mínimo la siguiente información

fecha	EnerInyectadaRed[MWh]
aaaa-mm	

- Utilizando la pestaña nuevo cliente se asigna el directorio y todas las variables requeridas para utilizar el paquete



Para calcular el valor de la energía generada por la planta es necesario un archivo con los costos por mes en formato .csv como se muestra a continuación

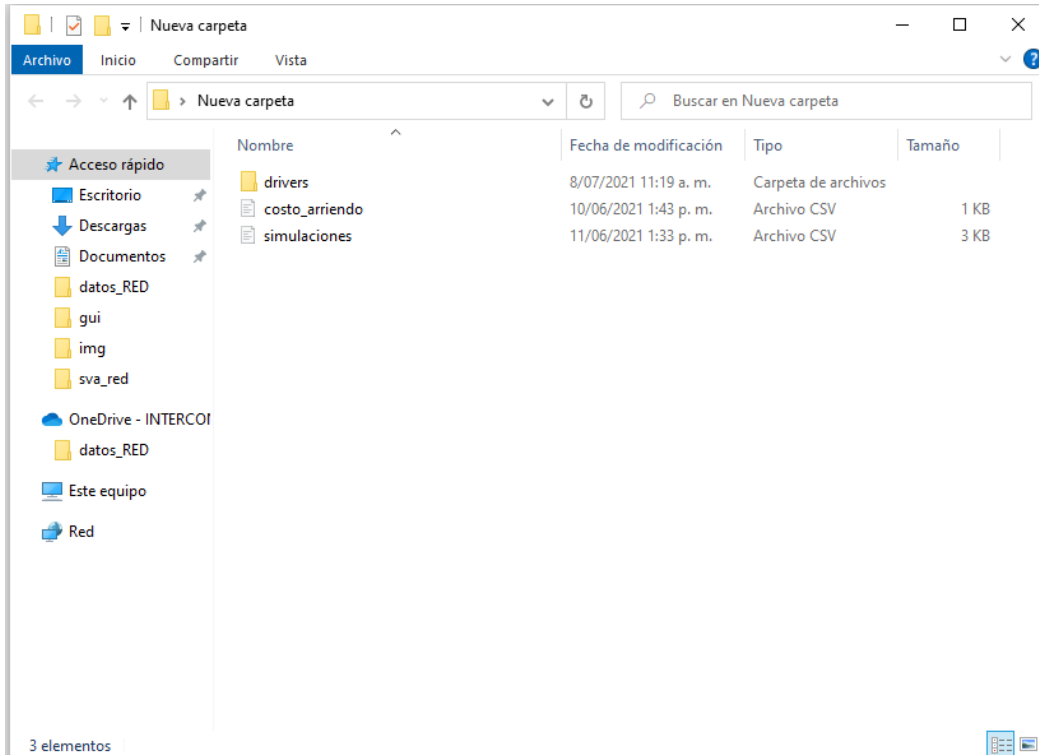
año	mes	Arriendo [\$]
aaaa	mm	número

El paquete tiene la capacidad de imputar datos faltantes de insolación solar y energía esperada, sin embargo para utilizar esta funcionalidad es necesario ajustar los modelos para cada cliente nuevo, siguiendo la metodología ilustrada en este [notebook](#) y realizar los cambios correspondientes en el archivo `impute_data.py` del módulo `meteocontrol` del paquete.

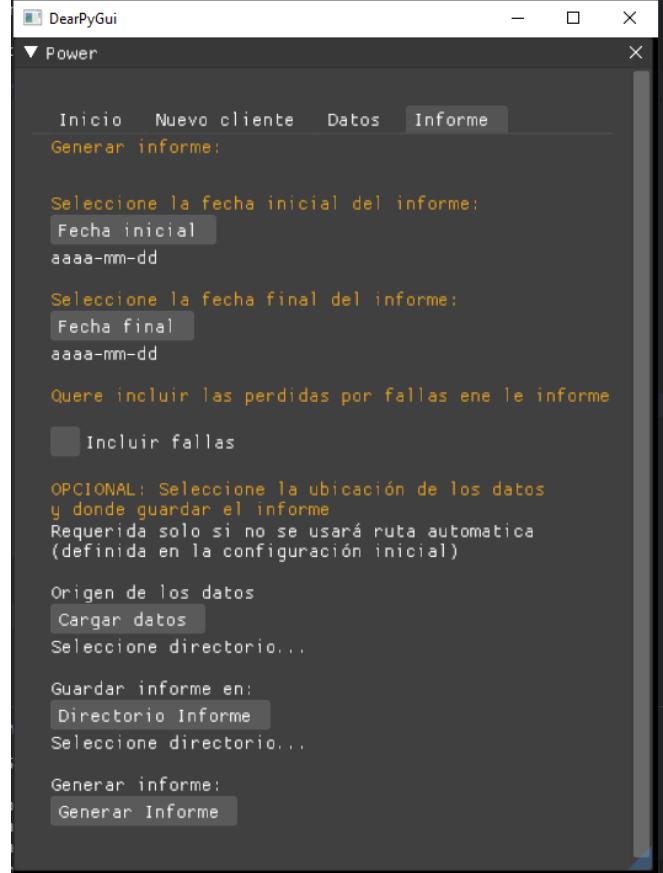
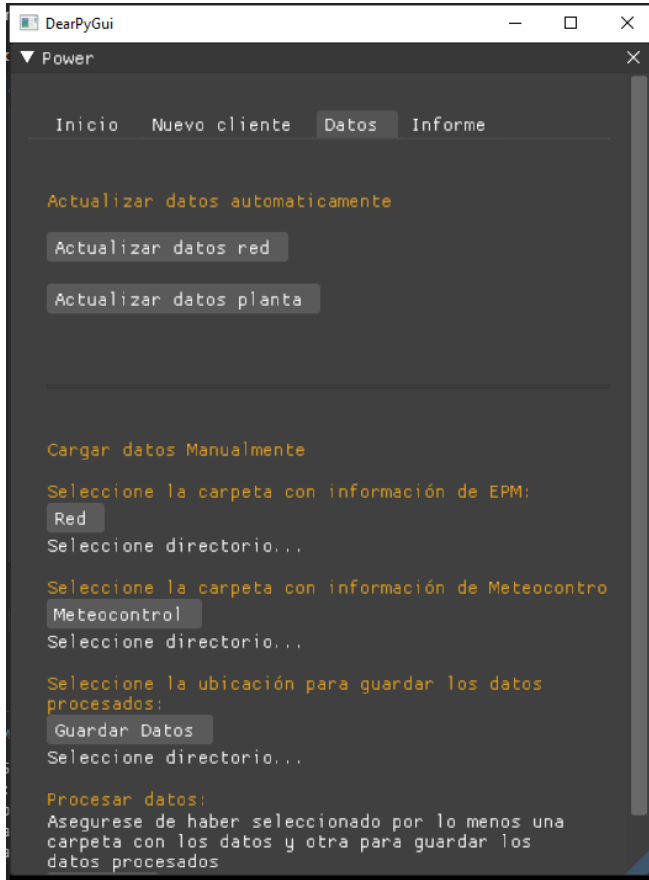
Uso del paquete

Importante: Si no se ejecuta la descarga de datos para Metocontrol o para Epm y el paquete no ha sido modificado, es posible que se deba a que no se tengan el driver.exe necesario, para utilizar el navegador o que el navegador se halla actualizado y sea necesario descargar una nueva versión. El driver debe estar en una carpeta /drivers/, dentro de la carpeta para el cliente y dentro de esta poner el driver, los drivers se pueden descargar en los siguientes enlaces: [Chrome](#), [Firefox](#) y [Edge](#). [Aqui](#) un ejemplo para elegirla versión requerida.

Para poder utilizar todas las funciones del paquete, la base de datos debe contener la carpeta con el driver /driver/driver.exe, el archivo con las simulaciones simulaciones.csv y el archivo con los costos de la planta para el cliente costo_arriendo.csv y se deben ajustar los modelos de imputación, estos dos últimos archivos son opcionales, pero necesarios para que el informe este completo.



Teniendo todo configurado es posible utilizar el programa para descargar y procesar la información. En caso de ser necesario es posible realizar la descarga de los datos de forma manual y procesarlos utilizando el paquete [\[video\]](#) y para generar el informe [\[video\]](#).



NOTA: Para utilizar el paquete desde Python directamente consultar la [documentación del paquete](#).