

# MANUAL DE USUARIO PARA INTERFAZ GRÁFICA

Malinalli Sánchez García

[NOMBRE DE LA EMPRESA] [Dirección de la compañía]

# Índice

Índice .....	2
❖ Herramientas.....	4
❖ Abrir archivos necesarios .....	4
❖ Ejecución de fieldtrip.....	7
❖ Ejecución de la interfaz .....	8
❖ Botón open file de Add file mat .....	11
❖ Botón open file de Add file csv.....	15
❖ Recuadros para ingresar datos para ID paciente, select range of frecuency y select segment time .....	17
❖ Botón Compute .....	18
❖ Botón Delete .....	20
❖ Botón save figure de Save as FIG .....	21
❖ Botón save file .....	23

<b>Índice.....</b>	<b>pág. 2</b>
Herramientas necesarias.....	pág. 3
Abrir archivos necesarios .....	pág 3
Ejecución de fieldtrip .....	pág 6
Ejecución de la interfaz .....	pág 8
Botón open file de Add file mat .....	pág 10
Botón open file de Add file csv .....	pág 11
Recuadros para ingresar datos para ID paciente, select range of frecuency y select segment time.....	pág 15
Botón Compute.....	pág 20

Botón Delate.....	pág 25
Botón save figure de Save as FIG.....	pág 28
Botón save file.....	pág 35

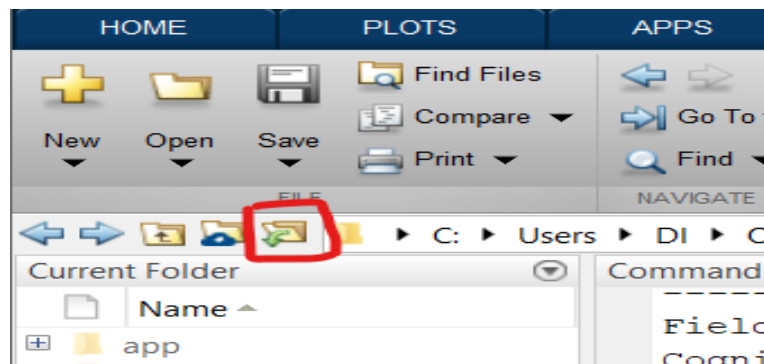
## ❖ Herramientas

- Se requiere un equipo con memoria RAM con mínimo 4GB de sistemas operativos ligero y 8GB para sistemas operativos con más peso.
- Programa Matlab versión 2019a o versión anterior.
- Toolbox a usar:
  - Peak finding and measurement, 2019
  - Fieldtrip
  - Signal Processing Toolbox
  - Wavelet Toolbox
  - Parallel Computing Toolbox (opcional)
  - Image Processing Toolbox (opcional)

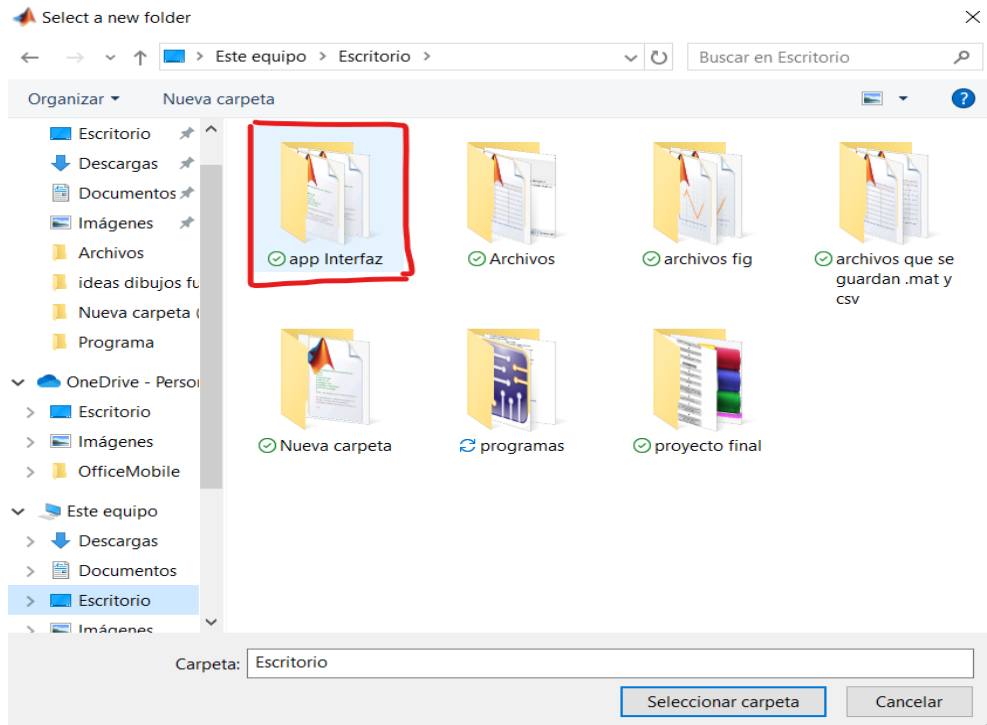
## ❖ Abrir archivos necesarios

Abrir el entorno de Matlab, abrir los archivos donde se encuentre la ruta de guardado de fieldtrip, en este caso antesEm.m, el archivo calcPromError.m y el archivo interfazapp.m. Para abrir los archivos están las siguientes formas:

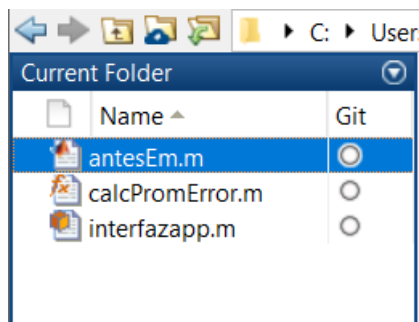
- a) Si los archivos están en una sola carpeta, en la barra de archivos, dar clic en “Browse for folder”.



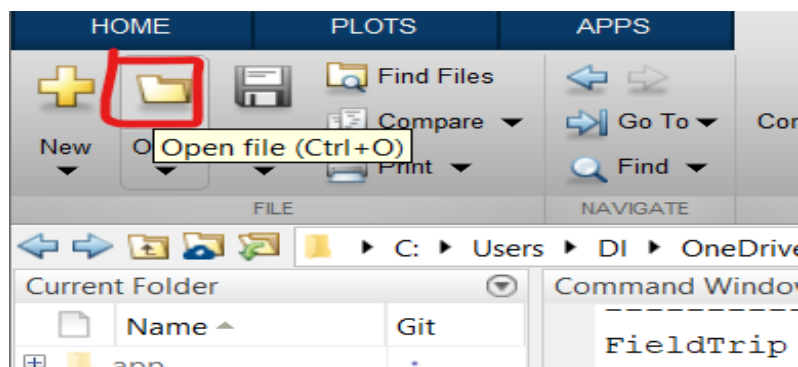
Seleccionar la carpeta donde se encuentren los archivos de interfazapp.m, calcPromError.m y el archivo donde se encuentre la ruta de fieldtrip.



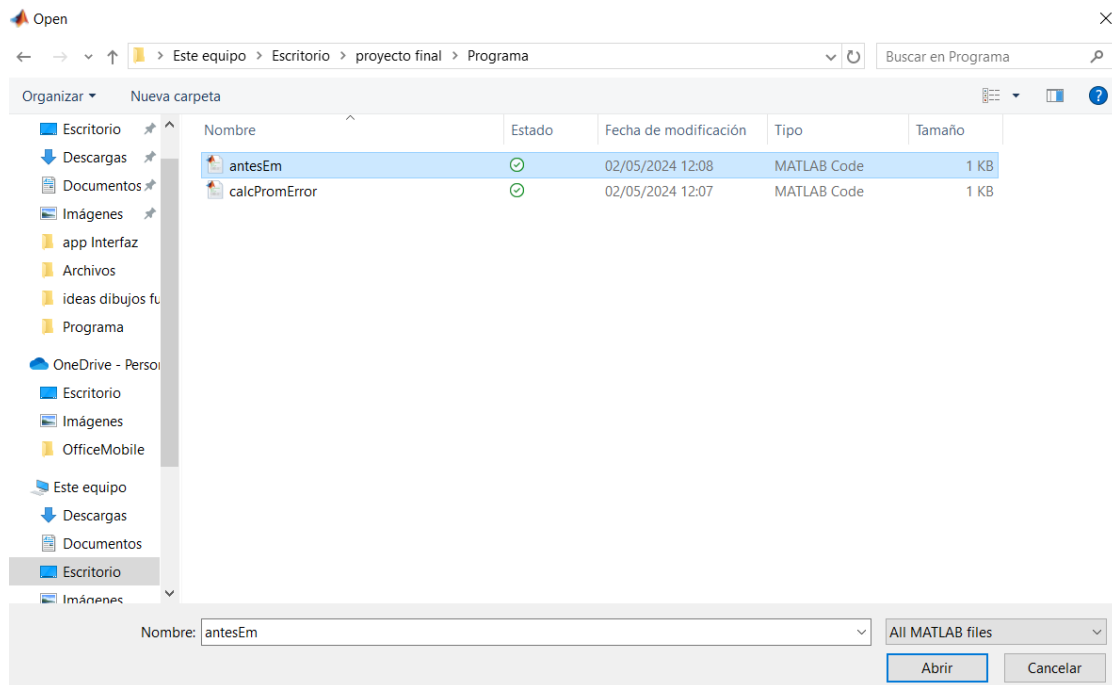
Dar clic en los archivos en este caso interfazapp.m y antesEm.m



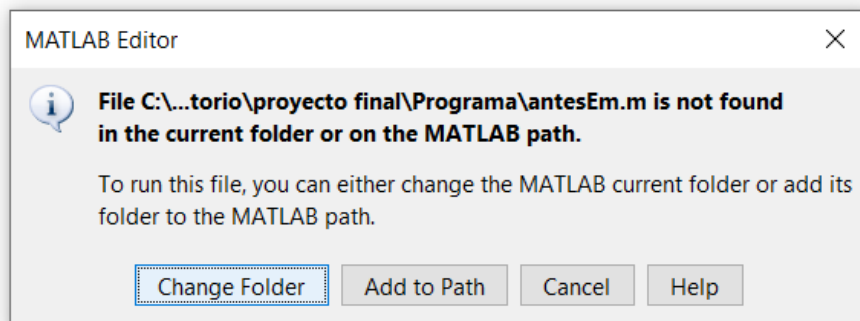
b) En caso de que el archivo de la interfaz esté en una carpeta diferente, en la sección de Home o Editor dar clic en “Open file”.



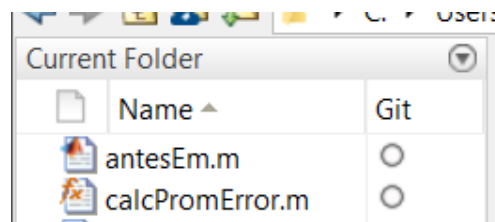
Abrir el archivo donde se encuentre la ruta de fieldtrip y abrir el achivo de calcPromError.



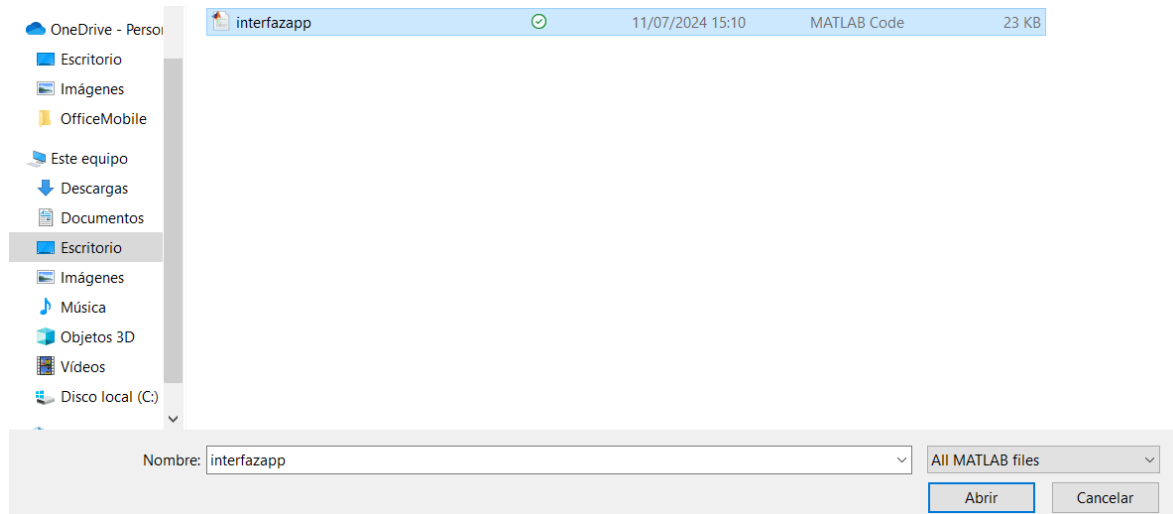
Al ejecutar el archivo antesEm, dar clic en “Change Folder”.



Al momento de ejecutar antesEm, se mostrará el contenido de la carpeta donde esta guardado tanto el archivo antesEm y calcPromError, los cales ya se encuentran añadidos al path.

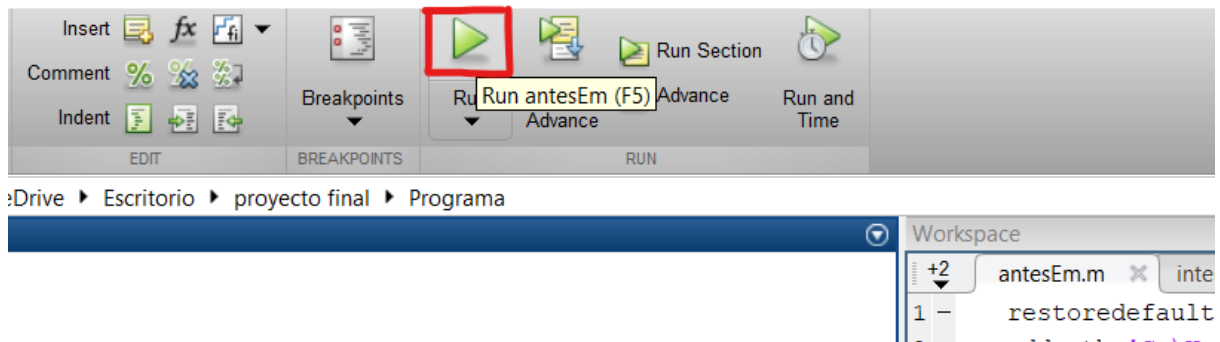


Después, se repite el paso anterior de dar clic en Open file, seleccionar el archivo de la interfaz y dar clic en abrir.

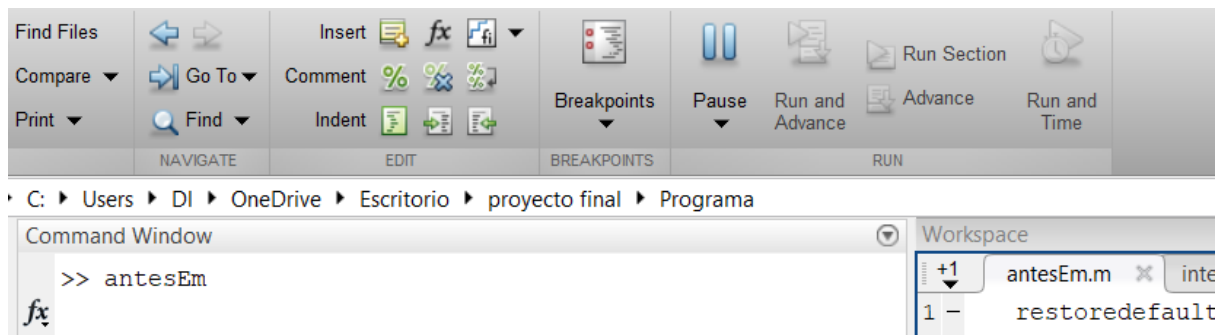


## ❖ Ejecución de fieldtrip

Para ejecutar FieldTrip, en este caso nombrado "antesEm", hacer clic en "Run" en la sección de editor de MATLAB.



Esperar a que termine la ejecución de FieldTrip.



Una vez finalizada la ejecución de FieldTrip, proceder a abrir el archivo de la interfaz.

```

Command Window

>> antesEm

-----
FieldTrip is developed by members and collaborators of the Donders Institu
Cognition and Behaviour at Radboud University, Nijmegen, the Netherlands.

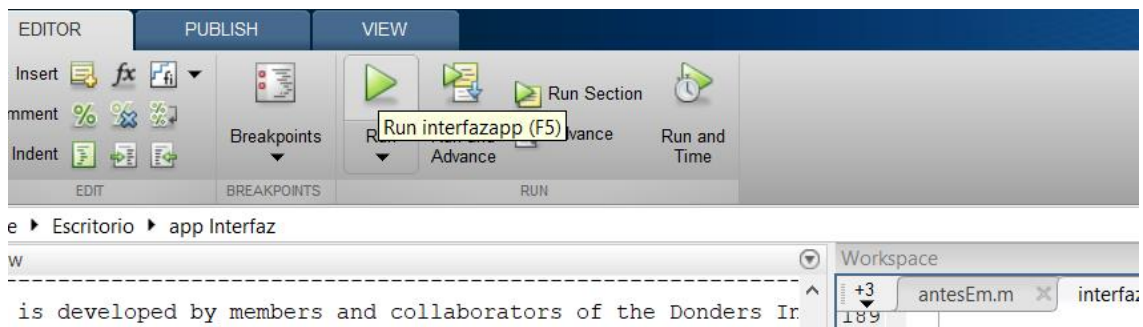
      /-----\
     /           \
    /             \
   /               \
  /                 \
 /                   \
/                     \
|       F i e l d T r i p       |
|-----|
 \                   /
  \                 /
   \               /
    \             /
     \           /
      \-----/

Please cite the FieldTrip reference paper when you have used FieldTrip in
Robert Oostenveld, Pascal Fries, Eric Maris, and Jan-Mathijs Schoffelen. F
Source Software for Advanced Analysis of MEG, EEG, and Invasive Electrophy
Computational Intelligence and Neuroscience, vol. 2011, Article ID 156869,
doi:10.1155/2011/156869.
-----
fx >>

```

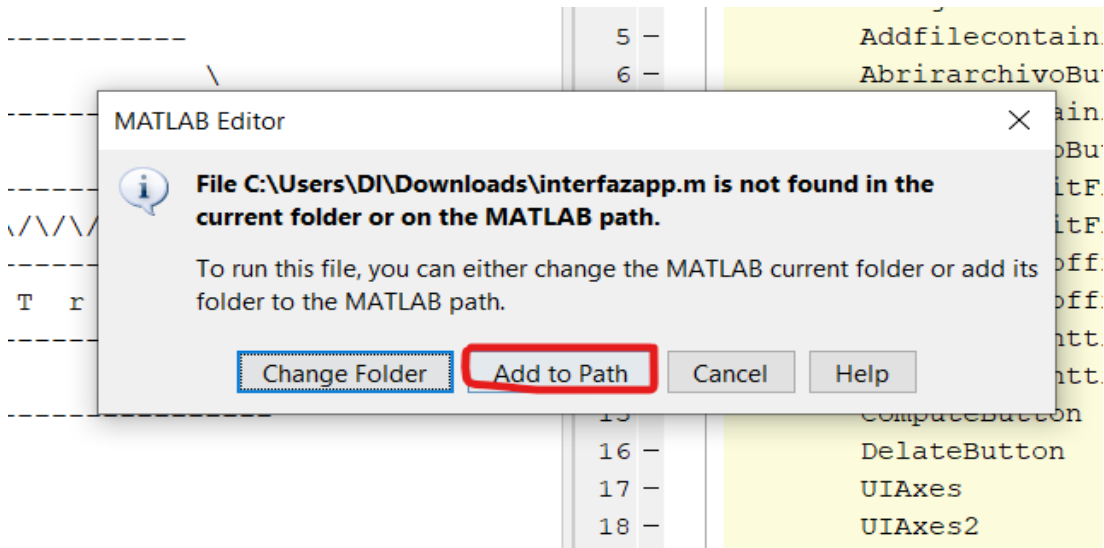
## ❖ Ejecución de la interfaz

Teniendo abierto el archivo “interfazapp”, dar clic en “Run” en la sección de editor.





Aparecerá el recuadro de MATLAB Editor y hacer clic en "Add to Path".



Después de añadirlo a la lista de directorios (Path), se confirmará la lectura del archivo en la interfaz.

```
Please cite the FieldTrip reference paper when you have used FieldT
Robert Oostenveld, Pascal Fries, Eric Maris, and Jan-Mathijs Schoff
Source Software for Advanced Analysis of MEG, EEG, and Invasive Ele
Computational Intelligence and Neuroscience, vol. 2011, Article ID
doi:10.1155/2011/156869.
-----
>> interfazapp
```

Al cargar el archivo "interfazapp.m", se desplegará la interfaz.

Add file containing .csv file

Open file

Add file containing .mat file

Open file

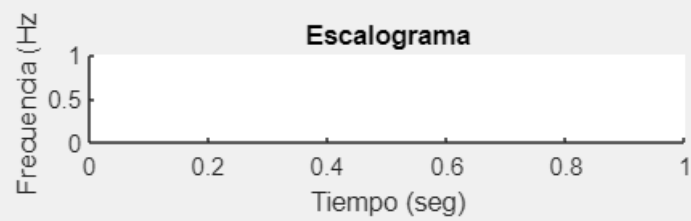
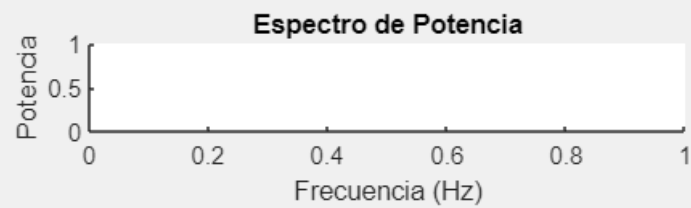
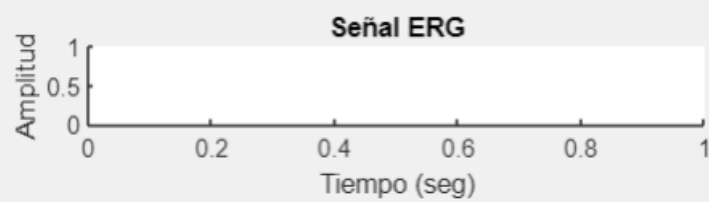
ID pacient

Select range of frequency

Select segment time

Compute

Delete



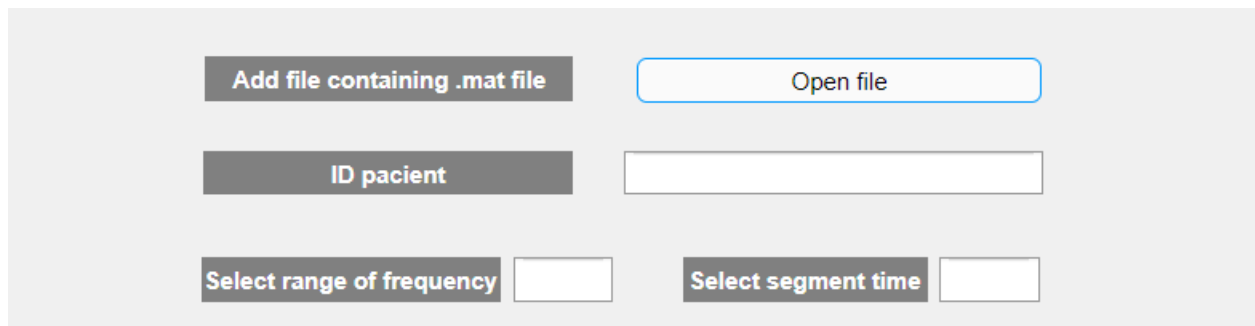
Save as FIG

Save figure

Save file

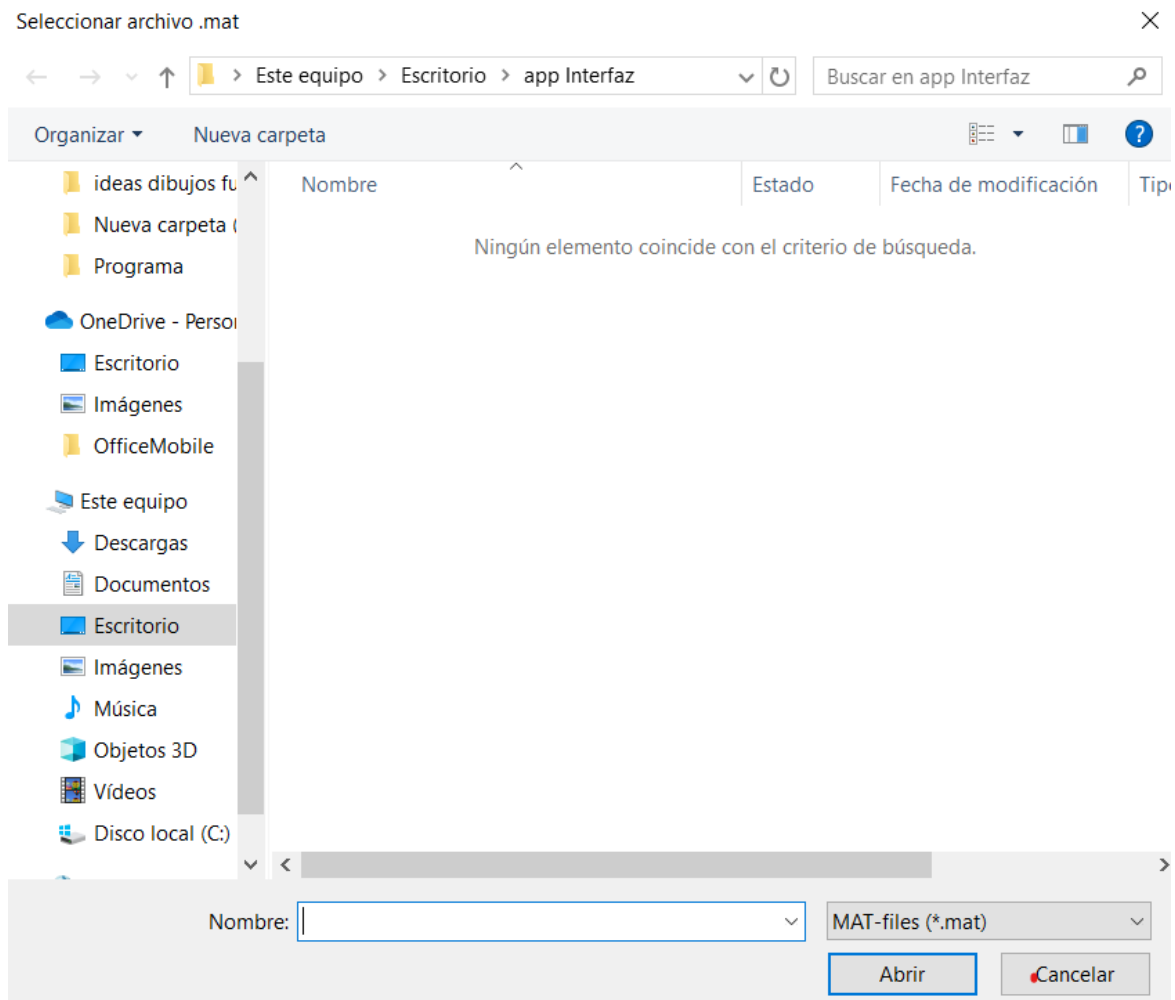
### ❖ Botón open file de Add file mat

Para abrir un archivo .mat, hacer clic en "Open file" al lado del letrero de "Add file containing .mat file".

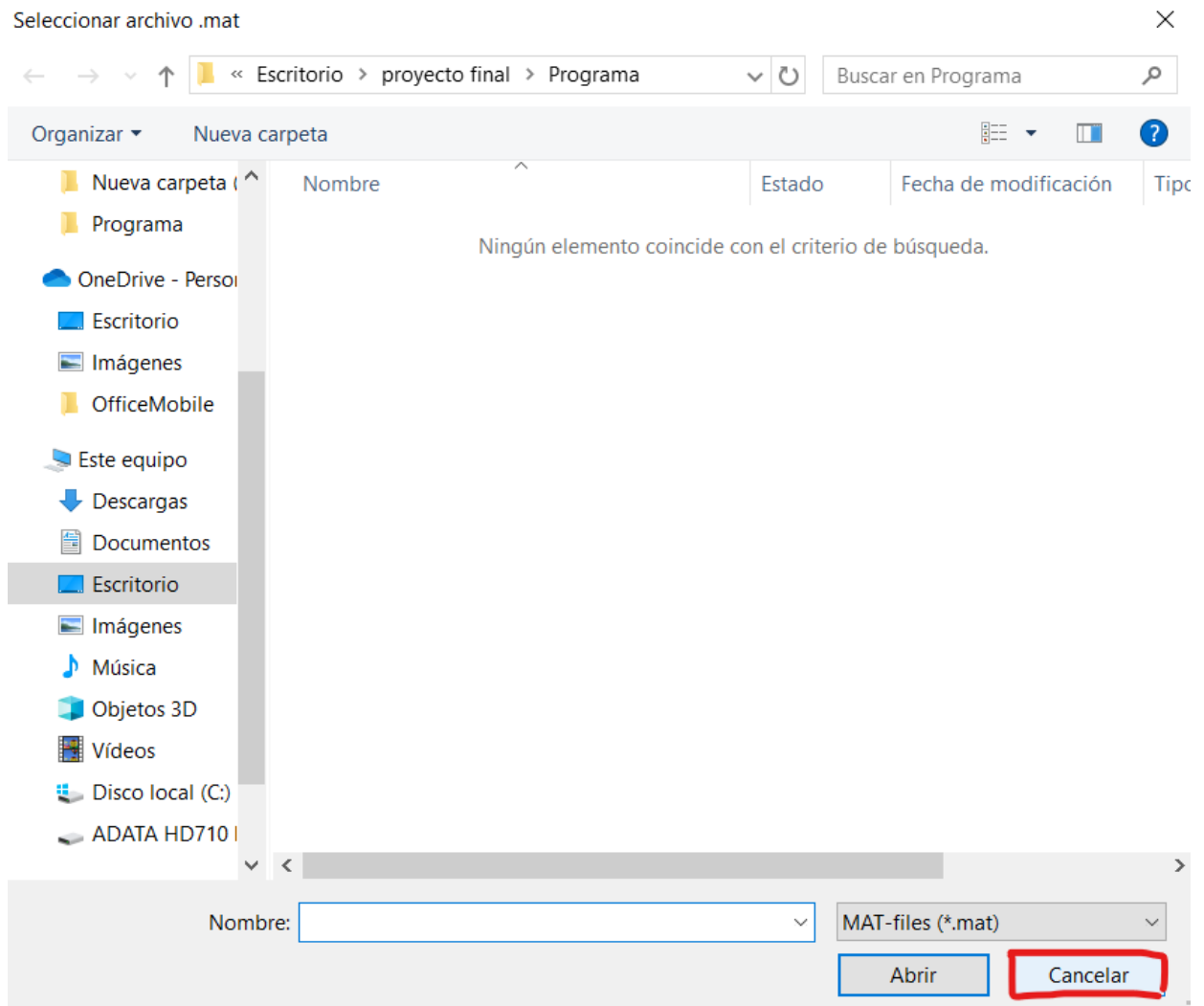


The dialog box has a light gray background. At the top, there are two buttons: a dark gray button labeled "Add file containing .mat file" and a white button with a blue border labeled "Open file". Below these, there is a dark gray button labeled "ID patient" followed by a white text input field. At the bottom, there are two dark gray buttons: "Select range of frequency" and "Select segment time", each followed by a white text input field.

Se desplegará un recuadro que permite al usuario abrir un archivo con extensión .mat en la carpeta donde esté guardado.



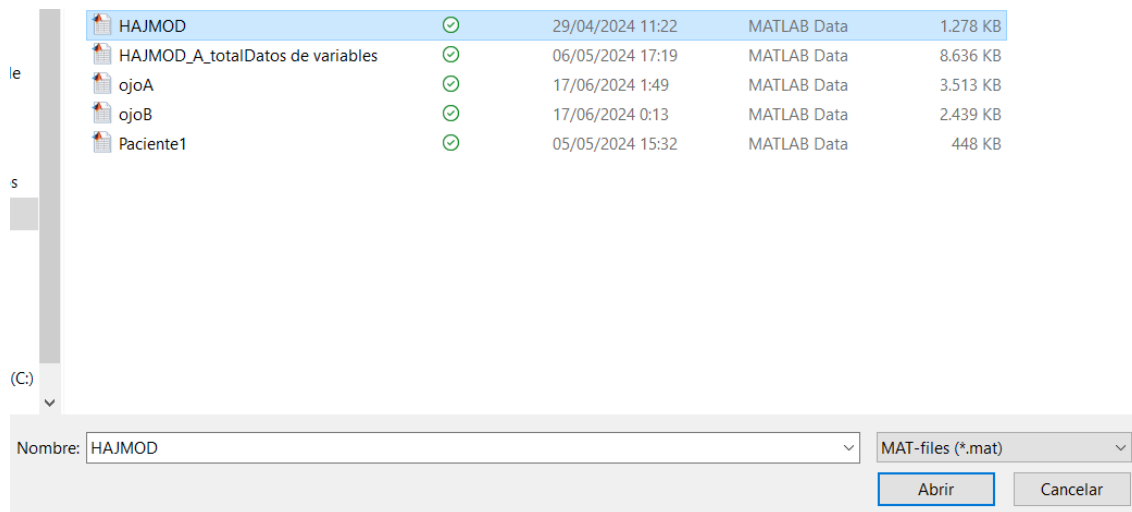
En caso de cancelar la acción de abrir un archivo .mat, hacer clic en "Cancelar".



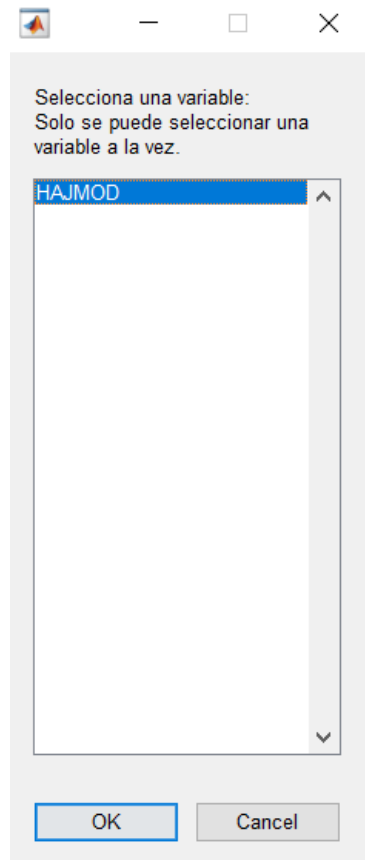
Se observará el siguiente mensaje "Operación cancelada" en la terminal de Matlab.

```
001.10.1100/2011/10000.  
-----  
>> interfazapp  
Operación cancelada  
fx >>
```

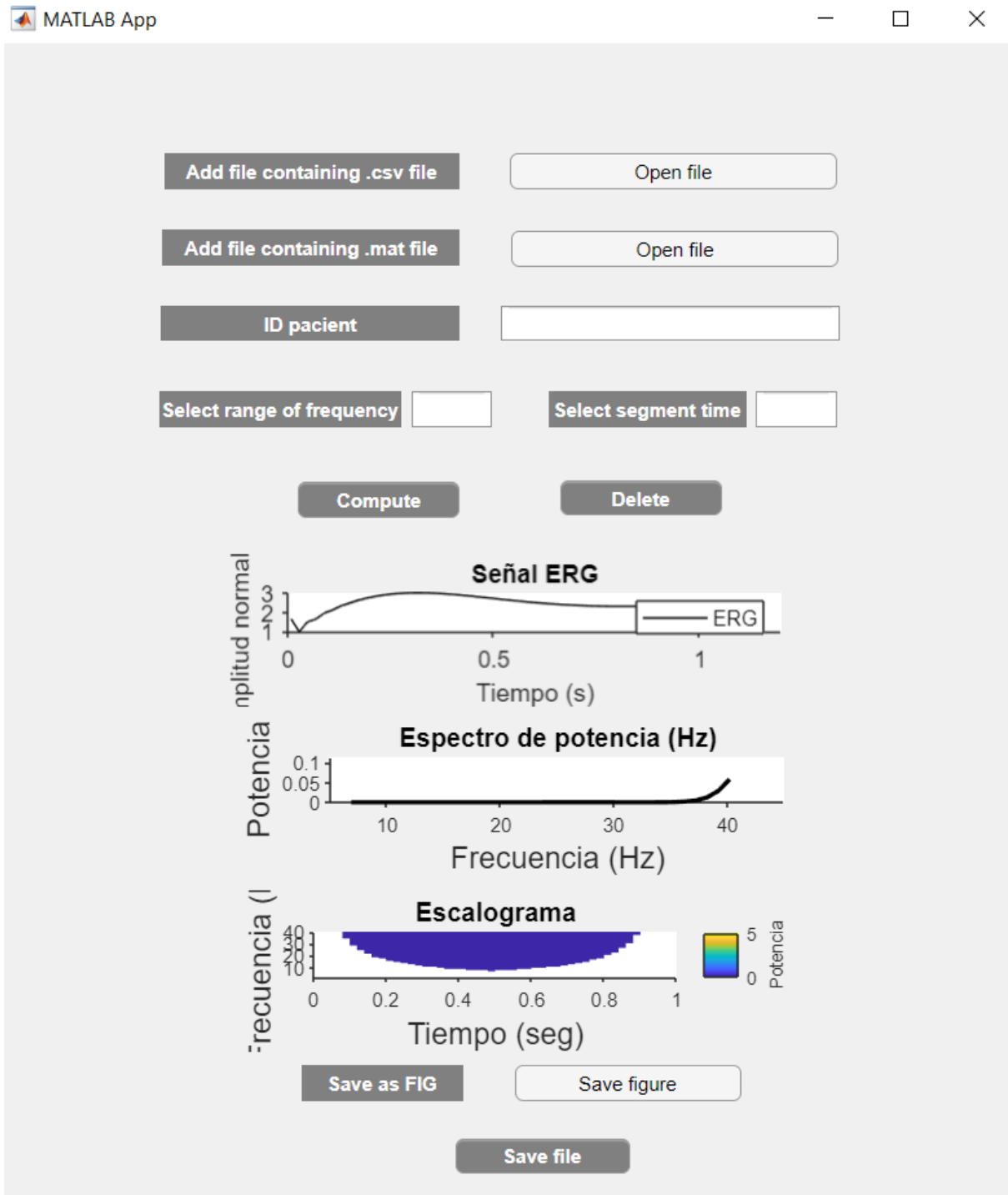
Al abrir un archivo .mat de cualquier ruta, seleccionar el archivo y hacer clic en abrir. Por ejemplo, seleccionar el archivo con nombre “HAJMOD”.



Se desplegará un recuadro donde se debe seleccionar una variable a la vez (por ejemplo, una variable con nombre “HAJMOD”) y dar clic en OK.

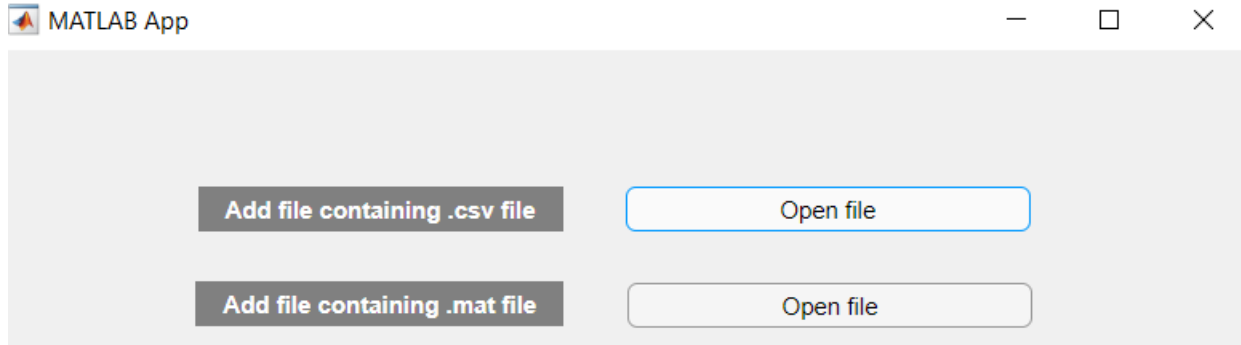


Al cargar el contenido del archivo, se mostrarán valores de 1 a 40 para la frecuencia y 0 a 1 para el tiempo las cuales solo sirven de ejemplo para visualizar las gráficas en la interfaz, estos valores no afectan el contenido del archivo.

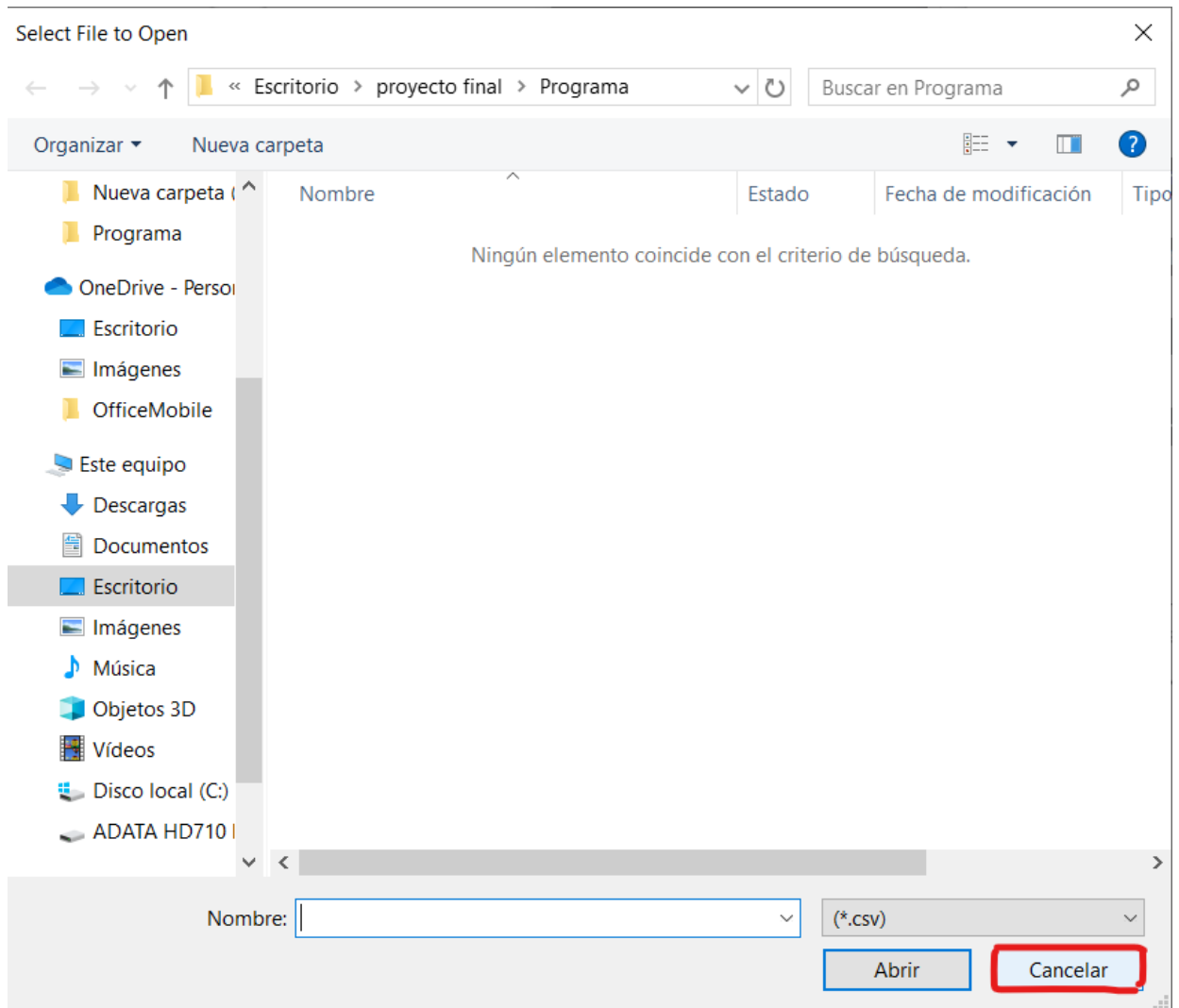


### ❖ Botón open file de Add file csv

Se desplegará un recuadro en donde permite al usuario abrir un archivo con extensión .csv en la carpeta donde este guardado.



En caso de cancelar la acción de abrir un archivo csv, dar clic en "cancelar".



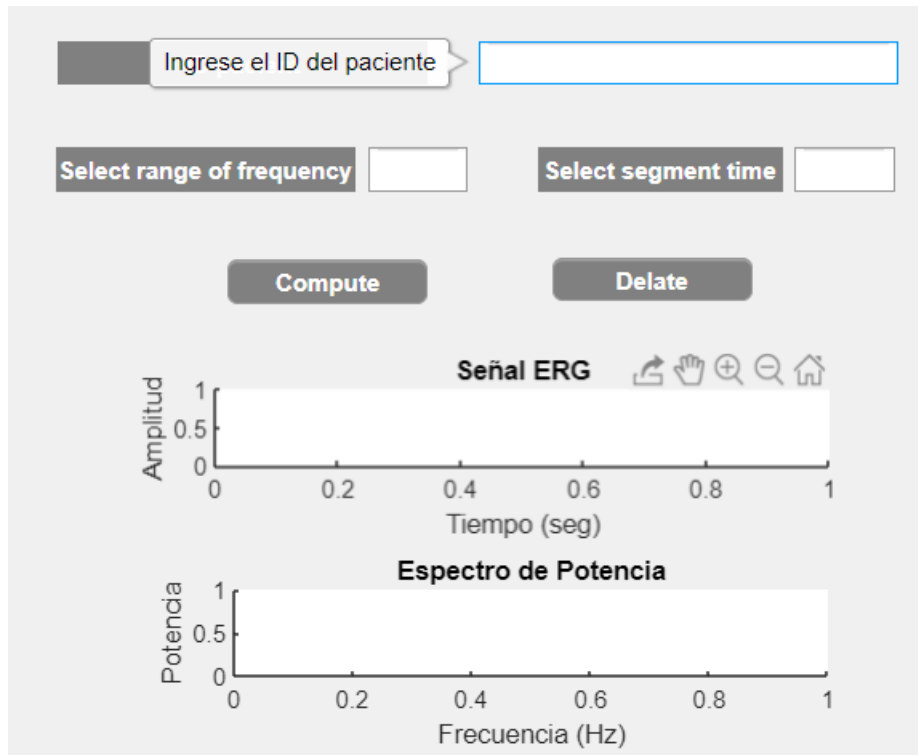
Se observará el siguiente mensaje “Operación cancelada” en la terminal de Matlab.

```
001.10.1100/2011/100000.  
-----  
>> interfazapp  
Operación cancelada  
fx >>
```



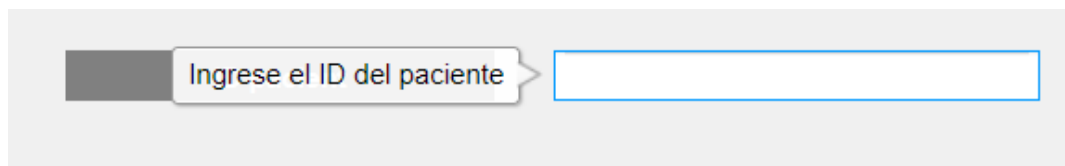
### ❖ Recuadros para ingresar datos para ID paciente, select range of frequency y select segment time

En la interfaz están los recuadros de ID paciente, select range of frequency para el rango de frecuencia en Hz y select segment time para el rango de tiempo en segundos.



#### ➤ En el caso de ID paciente

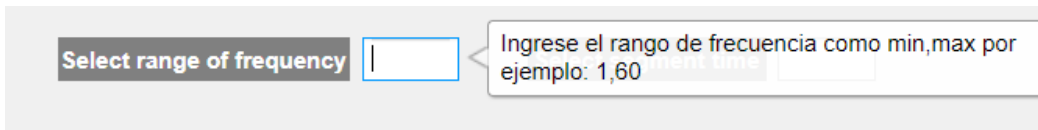
Al colocar el cursor sobre el recuadro o dando clic sobre este, además de aparecer una etiqueta de texto “Ingrese el ID del paciente”, se ingresará el ID del paciente.



#### ➤ En el caso de Select range of frequency

Al colocar el cursor sobre el recuadro o dando clic sobre este, aparecerá una etiqueta de texto “Ingrese el rango de frecuencia como min,max por ejemplo 1,60”, indicando que para el rango de frecuencia debe ser la

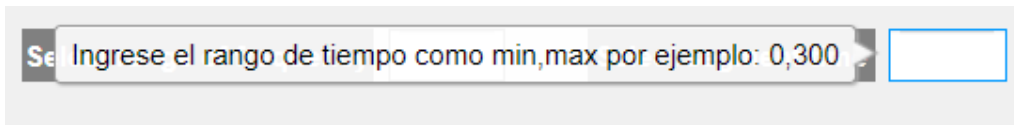
frecuencia mínima, separado de una coma y de lado derecho la frecuencia máxima.



The screenshot shows a text input field with the label "Select range of frequency". A tooltip is displayed over the field, containing the text: "Ingrese el rango de frecuencia como min,max por ejemplo: 1,60".

➤ En el caso de Select segment time

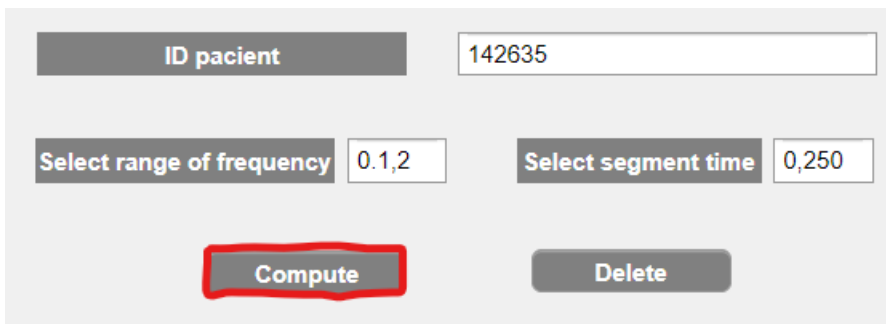
Al colocar el cursor sobre el recuadro o dando clic sobre este, aparecerá una etiqueta de texto "Ingrese el rango de tiempo como min,max por ejemplo 0,300", indicando que para el rango de tiempo debe ser el rango mínimo de tiempo, separado de una coma y de lado derecho el rango máximo de tiempo.



The screenshot shows a text input field with the label "Select segment time". A tooltip is displayed over the field, containing the text: "Ingrese el rango de tiempo como min,max por ejemplo: 0,300".

### ❖ Botón Compute

Después de ingresar los datos del ID del paciente, rango de frecuencia y segmento de tiempo, para actualizar las gráficas del archivo previamente abierto, dar clic en "Compute".



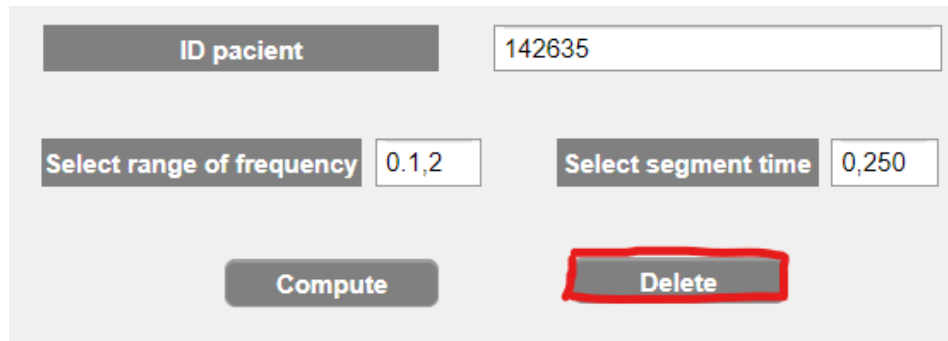
The screenshot shows the main form with the following fields and buttons:

- ID patient: 142635
- Select range of frequency: 0.1,2
- Select segment time: 0,250
- Buttons: Compute (highlighted with a red rectangle), Delete



### ❖ Botón Delete

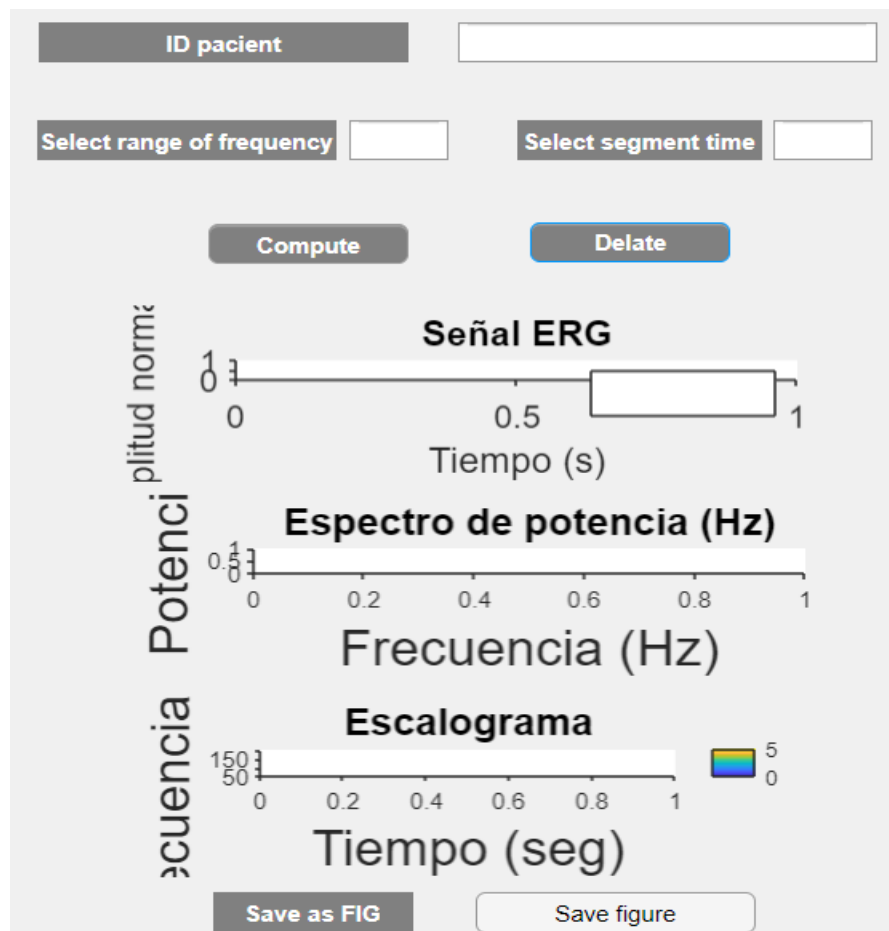
En caso de eliminar los datos dentro de la interfaz tanto los datos del ID del paciente, rango de frecuencia, segmento de tiempo y las gráficas generadas, dar clic en “Delete”.



The screenshot shows a control panel with the following elements:

- ID pacient**: A text input field containing the value "142635".
- Select range of frequency**: A text input field containing the value "0.1,2".
- Select segment time**: A text input field containing the value "0,250".
- Compute**: A button.
- Delete**: A button, which is highlighted with a red rectangular border.

De forma inmediata se eliminarán los datos.



Seguido del mensaje “Datos guardados” en la terminal de Matlab

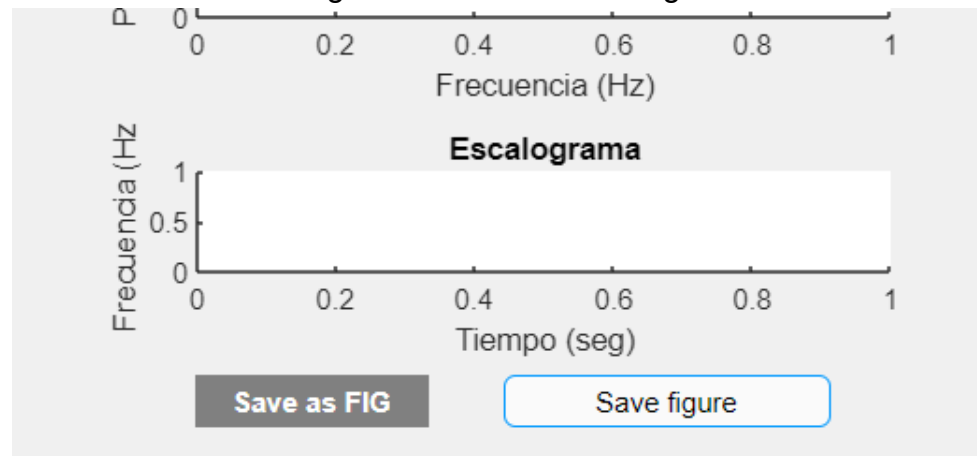
Datos borrados

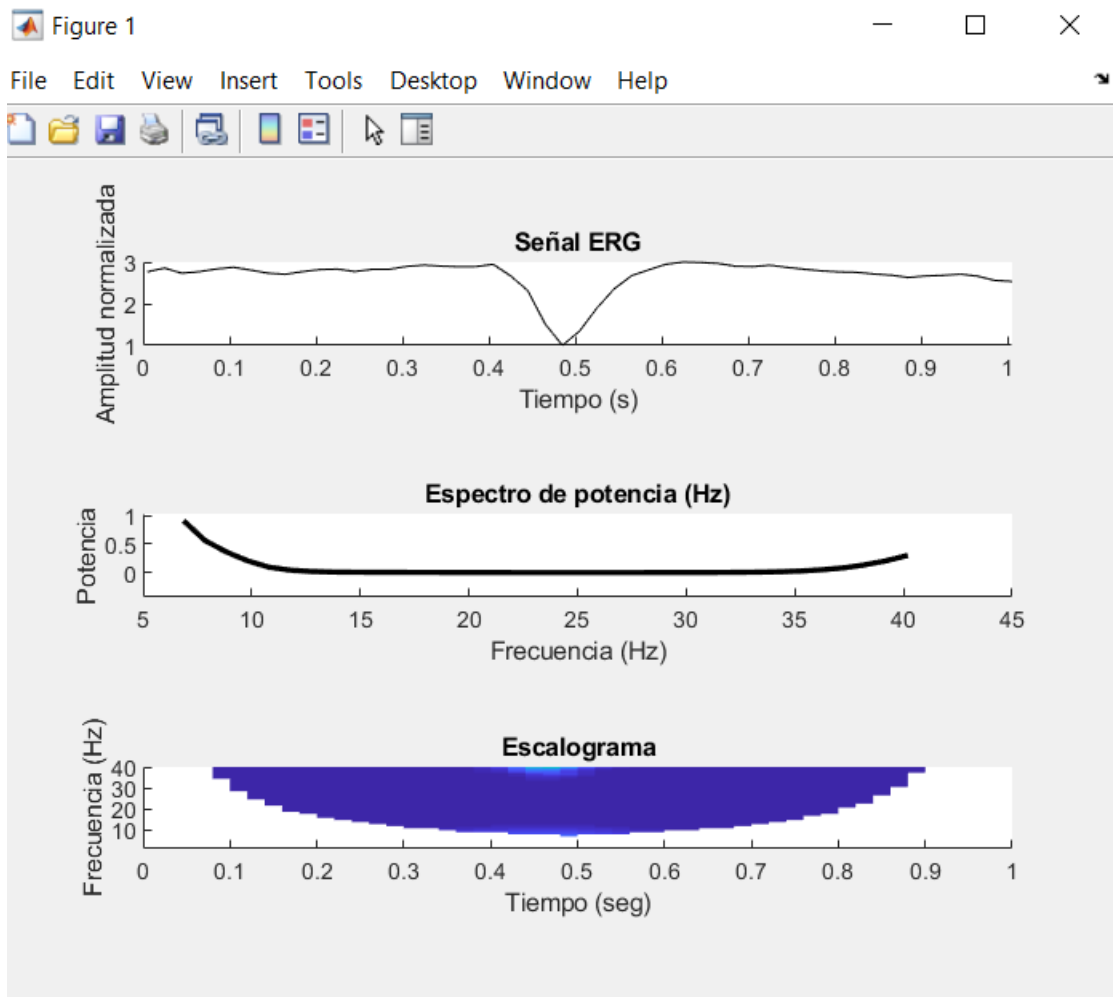
$f_x$  >>

<

### ❖ Botón save figure de Save as FIG

Para guardar un archivo como figura dar clic en “Save figure”.





### ❖ Botón save file

Para guardar un archivo como .mat o .csv dar clic en “Save file”.

