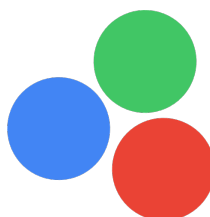




UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología  
Departamento de Computación



**SPECTRASOFT**

**MANUAL DE USUARIO**

**Autor:**  
Gabriel A. Núñez N.

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Permisología de los usuarios</b>	<b>4</b>
<b>3. Manejo del MiniScan XE Plus</b>	<b>5</b>
3.1. Conectar y desconectar . . . . .	5
3.2. Calibrar . . . . .	5
<b>4. Gestión de mediciones</b>	<b>6</b>
4.1. Realizar una medición . . . . .	6
4.2. Consultar resultados de una medición . . . . .	6
<b>5. Gestión de sesiones</b>	<b>10</b>
5.1. Iniciar sesión . . . . .	10
5.2. Ver información del usuario . . . . .	10
5.3. Modificar información del usuario . . . . .	12
5.4. Cambiar contraseña del usuario . . . . .	12
5.5. Cerrar sesión . . . . .	12
<b>6. Gestión de historias</b>	<b>13</b>
6.1. Registrar historia . . . . .	13
6.2. Buscar historia . . . . .	14

## Índice

---

6.3. Ver historia . . . . .	15
6.4. Modificar historia . . . . .	16
6.5. Eliminar historia . . . . .	16
6.6. Cerrar historia . . . . .	16
<b>7. Gestión de muestras</b>	<b>17</b>
7.1. Registrar muestra . . . . .	17
7.1.1. Registrar fototipo . . . . .	18
7.1.2. Registrar lesión . . . . .	21
7.2. Buscar muestra . . . . .	22
7.3. Ver muestra . . . . .	23
7.4. Exportar muestra . . . . .	24
7.5. Modificar muestra . . . . .	24
7.6. Eliminar muestra . . . . .	25
7.7. Cerrar muestra . . . . .	25
<b>8. Gestión de usuarios</b>	<b>26</b>
8.1. Registrar usuario . . . . .	26
8.2. Administrar usuarios . . . . .	27
8.2.1. Cambiar rol . . . . .	28
8.2.2. Cambiar contraseña . . . . .	29
8.2.3. Eliminar usuario . . . . .	30

### 1. Introducción

El Spectrasoft es un software de código abierto para el manejo del MiniScan XE Plus, el cual es usado en el diagnóstico de patologías dermatológicas en pacientes. Este software ofrece funciones de gestión de mediciones, historias médicas de pacientes y muestras. La vista principal del Spectrasoft es la mostrada en la figura 1.

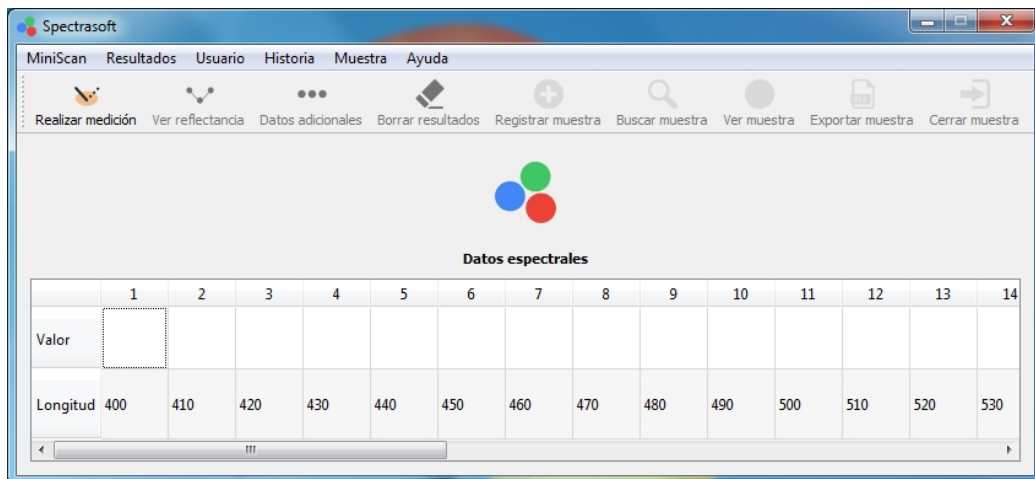


Figura 1: Vista principal del Spectrasoft

## 2. Permisología de los usuarios

Spectrasoft maneja tres roles de usuario: administradores, dermatólogos e investigadores. Si bien los tres roles comparten acciones comunes que pueden realizar, cada uno tiene permisos diferentes que lo distinguen de los demás. Estos permisos son descritos en la tabla 1.

Tabla 1: Permisología de los usuarios

Usuario	Permisos
<b>Administrador</b>	Manejar el MiniScan XE Plus. Registrar, buscar, modificar y eliminar usuarios. Buscar y ver historias médicas de pacientes. Buscar y ver muestras de pacientes.
<b>Dermatólogo</b>	Manejar el MiniScan XE Plus. Registrar, buscar, ver, modificar y eliminar historias médicas de pacientes. Registrar, buscar, ver, modificar y eliminar muestras de pacientes.
<b>Investigador</b>	Manejar el MiniScan XE Plus. Buscar y ver historias médicas de pacientes. Buscar y ver muestras de pacientes.

Es importante destacar que todas las operaciones de registro, modificación y eliminación requieren de la contraseña del usuario responsable de dicha operación.

## 3. Manejo del MiniScan XE Plus

### 3.1. Conectar y desconectar

Para conectar o desconectar el MiniScan XE Plus, entre al menú del MiniScan (véase la figura 2).

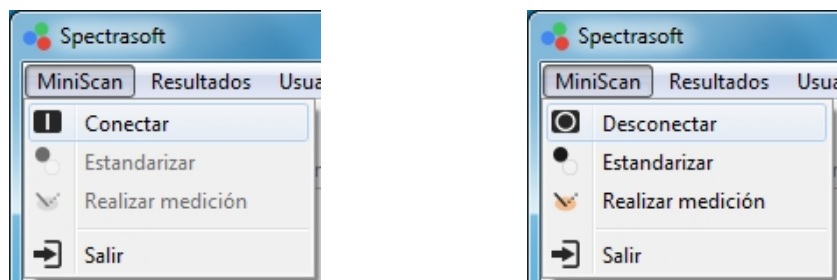


Figura 2: Conectar y desconectar MiniScan XE Plus

### 3.2. Calibrar

Entre al menú del Miniscan y seleccione la opción estandarizar. Prepare la trampa negra del Miniscan para su medición y seleccione listo, por último prepare la cerámica blanca para su medición y seleccione listo (véase la figura 3).

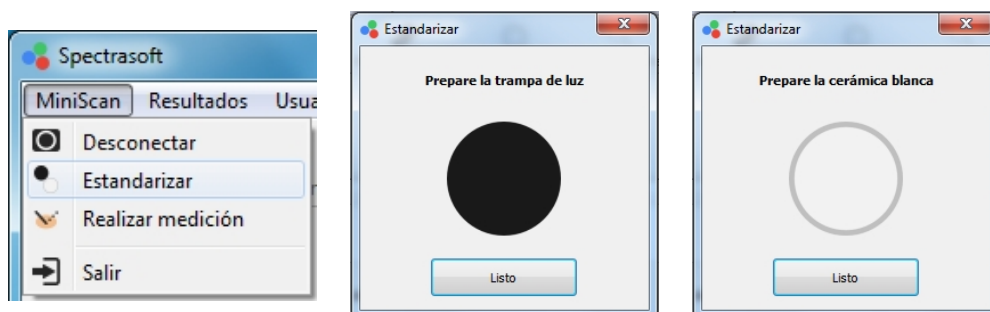


Figura 3: Calibrar el MiniScan XE Plus

## 4. Gestión de mediciones

### 4.1. Realizar una medición

Entre al menú del MiniScan, o bien seleccione la opción directamente de la barra de herramientas (véase la figura 4).

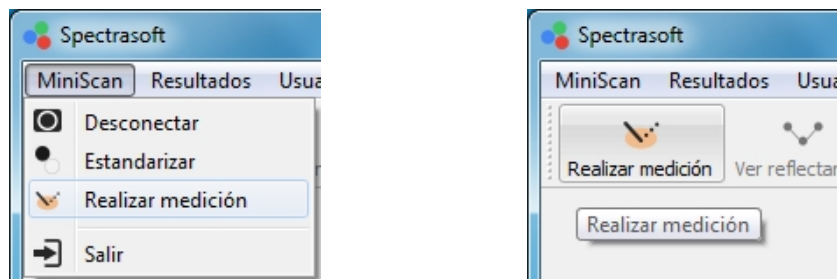


Figura 4: Realizar medición

### 4.2. Consultar resultados de una medición

El menú de los resultados de una medición es ilustrado en la figura 5, y todos los resultados son ilustrados desde la figura 6 a la figura 10.

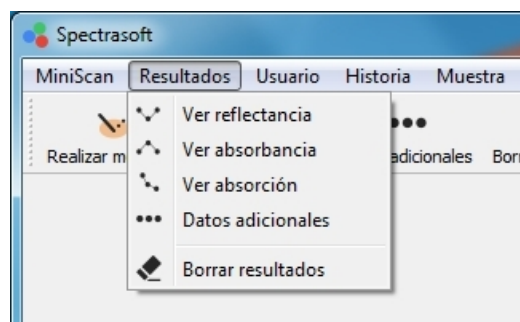


Figura 5: Menú de resultados de una medición

## 4 Gestión de mediciones

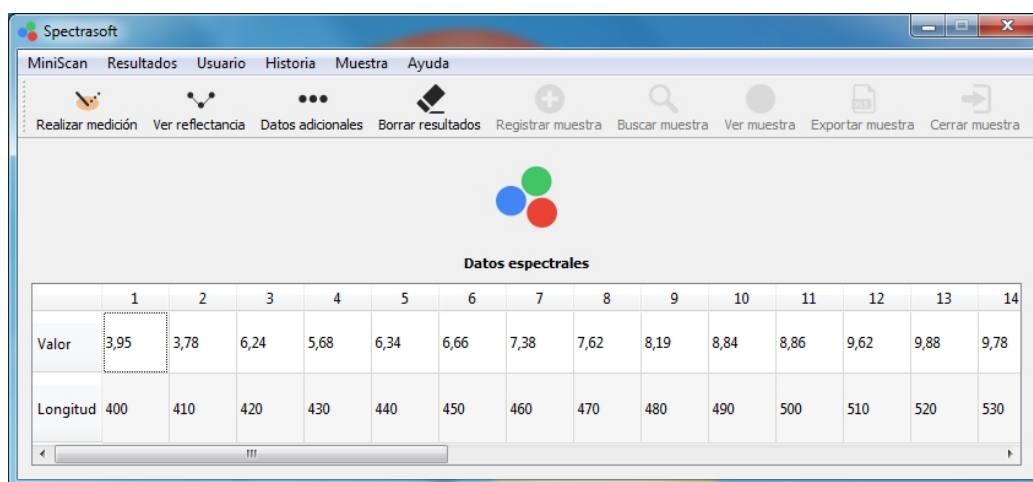


Figura 6: Datos espectrales de una medición

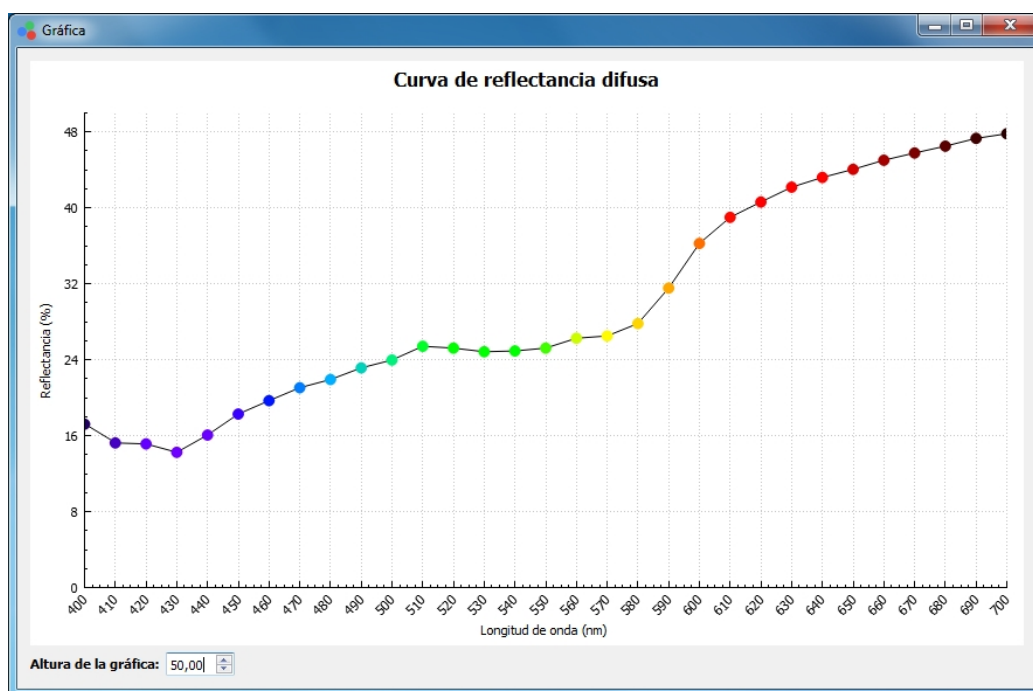


Figura 7: Curva de reflectancia de una medición



#### 4 Gestión de mediciones

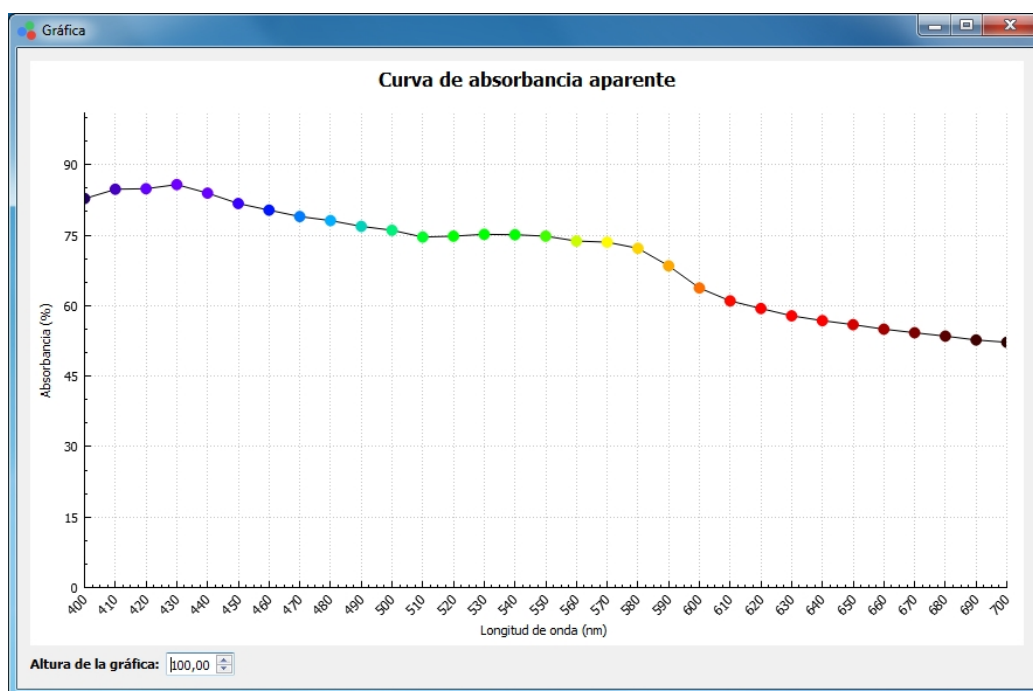


Figura 8: Curva de absorción de una medición

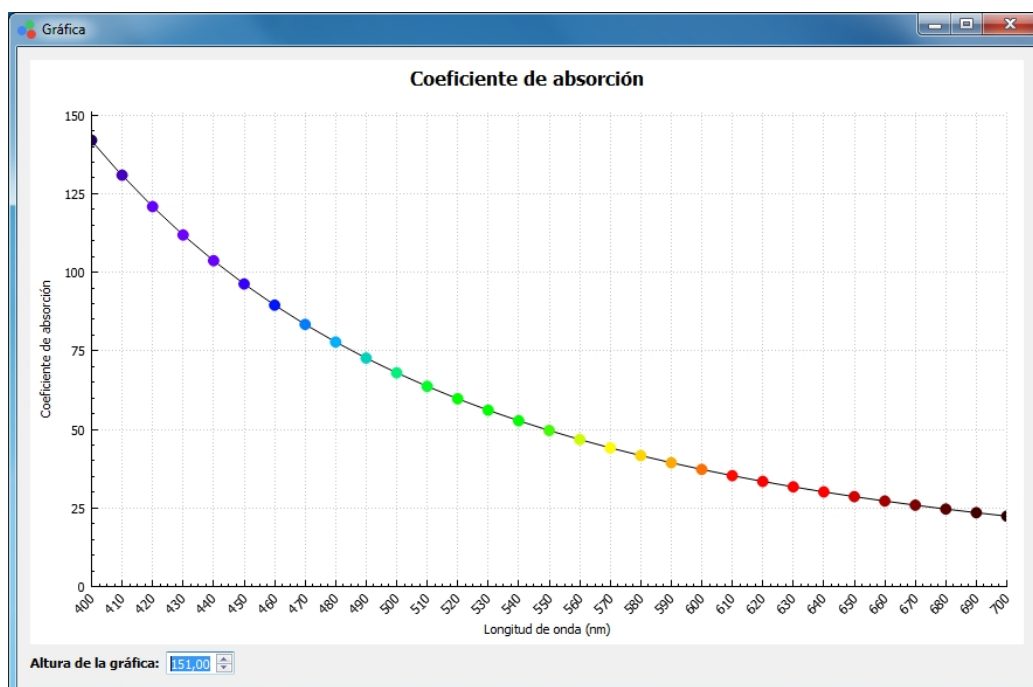
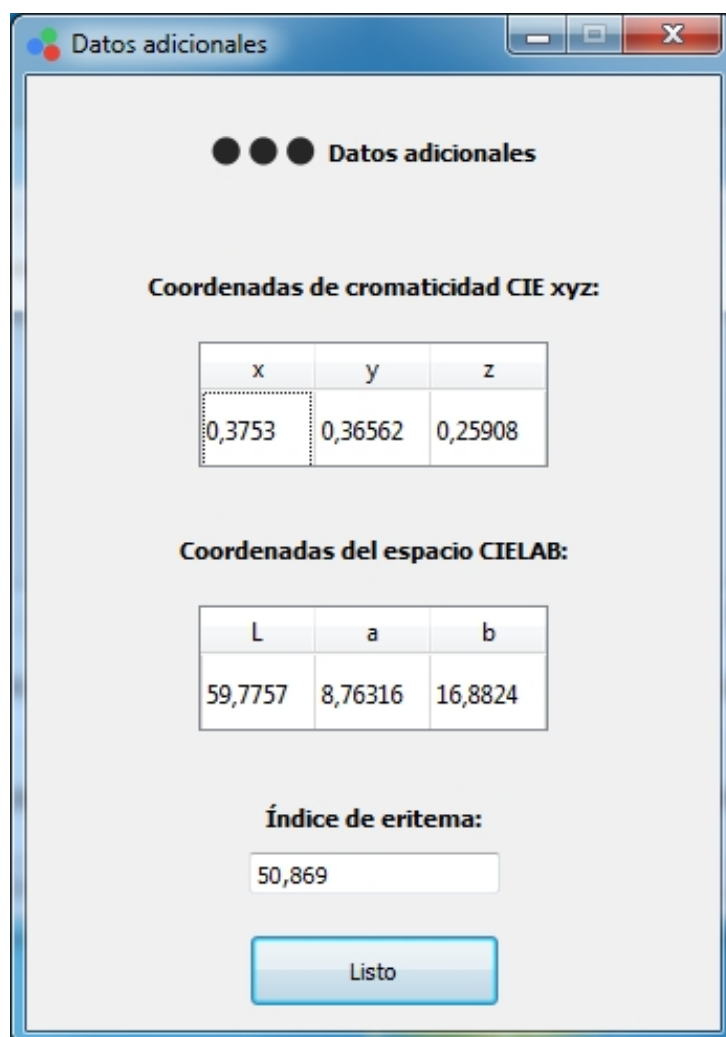


Figura 9: Curva de absorción de una medición



The screenshot shows a software window titled "Datos adicionales" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, there are three sections of data:

- Coordenadas de cromaticidad CIE xyz:** A table with three columns labeled x, y, and z. The values are 0,3753, 0,36562, and 0,25908 respectively.
- Coordenadas del espacio CIELAB:** A table with three columns labeled L, a, and b. The values are 59,7757, 8,76316, and 16,8824 respectively.
- Índice de eritema:** A text input field containing the value 50,869.

At the bottom of the window is a blue button labeled "Listo".

x	y	z
0,3753	0,36562	0,25908

L	a	b
59,7757	8,76316	16,8824

50,869

Listo

Figura 10: Datos adicionales de una medición

## 5. Gestión de sesiones

### 5.1. Iniciar sesión

Para iniciar sesión entre al menú de usuario y seleccione la opción iniciar sesión. Debe ingresar su cédula de identidad y su contraseña. Esto es ilustrado en la figura 11.

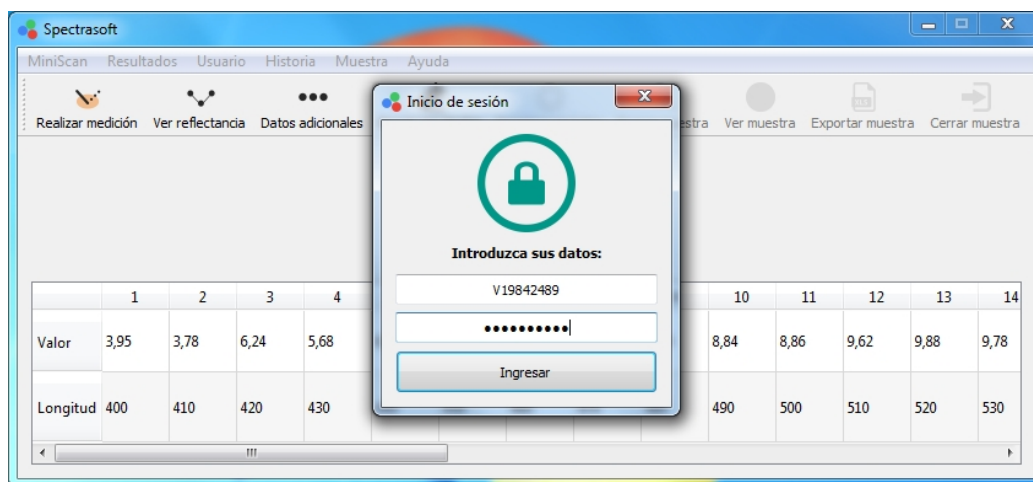


Figura 11: Iniciar sesión

### 5.2. Ver información del usuario

Seleccione la opción ver usuario, ubicada en el menú de usuario. El menú de usuario y la ventana de información son ilustrados en las figuras 12 y 13.

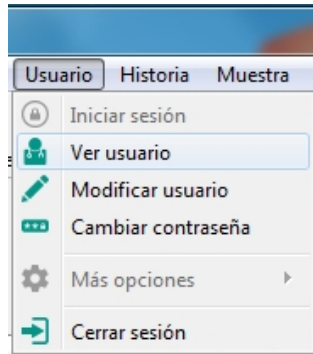


Figura 12: Menú de usuario

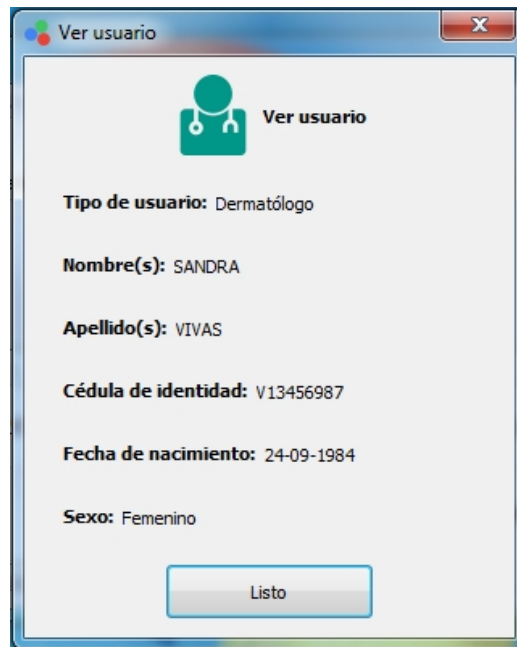


Figura 13: Ver usuario

### 5.3. Modificar información del usuario

Seleccione la opción modificar usuario, ubicada en el menú de usuario. La ventana para modificar el usuario es ilustrada en la figura 14.

### 5.4. Cambiar contraseña del usuario

Seleccione la opción cambiar contraseña, ubicada en el menú de usuario. Debe ingresar la contraseña actual del usuario y la nueva contraseña (dos veces) para poder realizar el cambio. La ventana para realizar esta operación se ilustra en la figura 15.

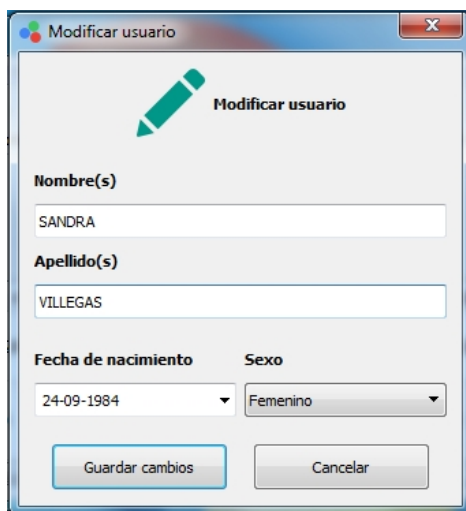
The screenshot shows a window titled 'Modificar usuario' with a pencil icon. It contains three text input fields: 'Nombre(s)' with the value 'SANDRA', 'Apellido(s)' with the value 'VILLEGAS', and 'Fecha de nacimiento' with the value '24-09-1984'. There is also a 'Sexo' dropdown menu set to 'Femenino'. At the bottom, there are two buttons: 'Guardar cambios' and 'Cancelar'.

Figura 14: Modificar usuario

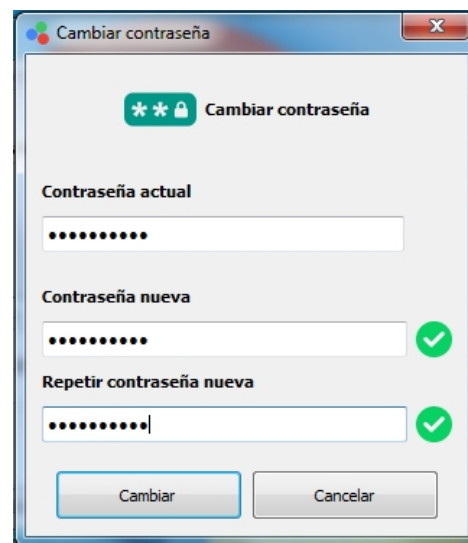
The screenshot shows a window titled 'Cambiar contraseña' with a lock icon. It contains three text input fields: 'Contraseña actual' with masked characters, 'Contraseña nueva' with masked characters and a green checkmark to its right, and 'Repetir contraseña nueva' with masked characters and a green checkmark to its right. At the bottom, there are two buttons: 'Cambiar' and 'Cancelar'.

Figura 15: Cambiar contraseña

### 5.5. Cerrar sesión

Seleccione la opción cerrar sesión, ubicada en el menú usuario.

## 6. Gestión de historias

### 6.1. Registrar historia

Seleccione la opción registrar historia, ubicada en el menú historia. Solo los usuarios dermatólogos pueden registrar una historia médica. El menú de historia y la ventana de registro se ilustran en las figuras 16 y 17.

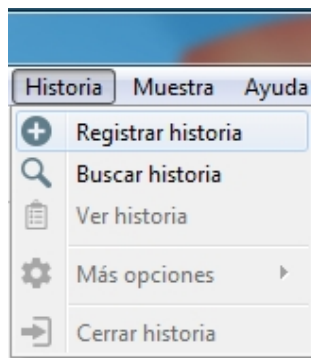
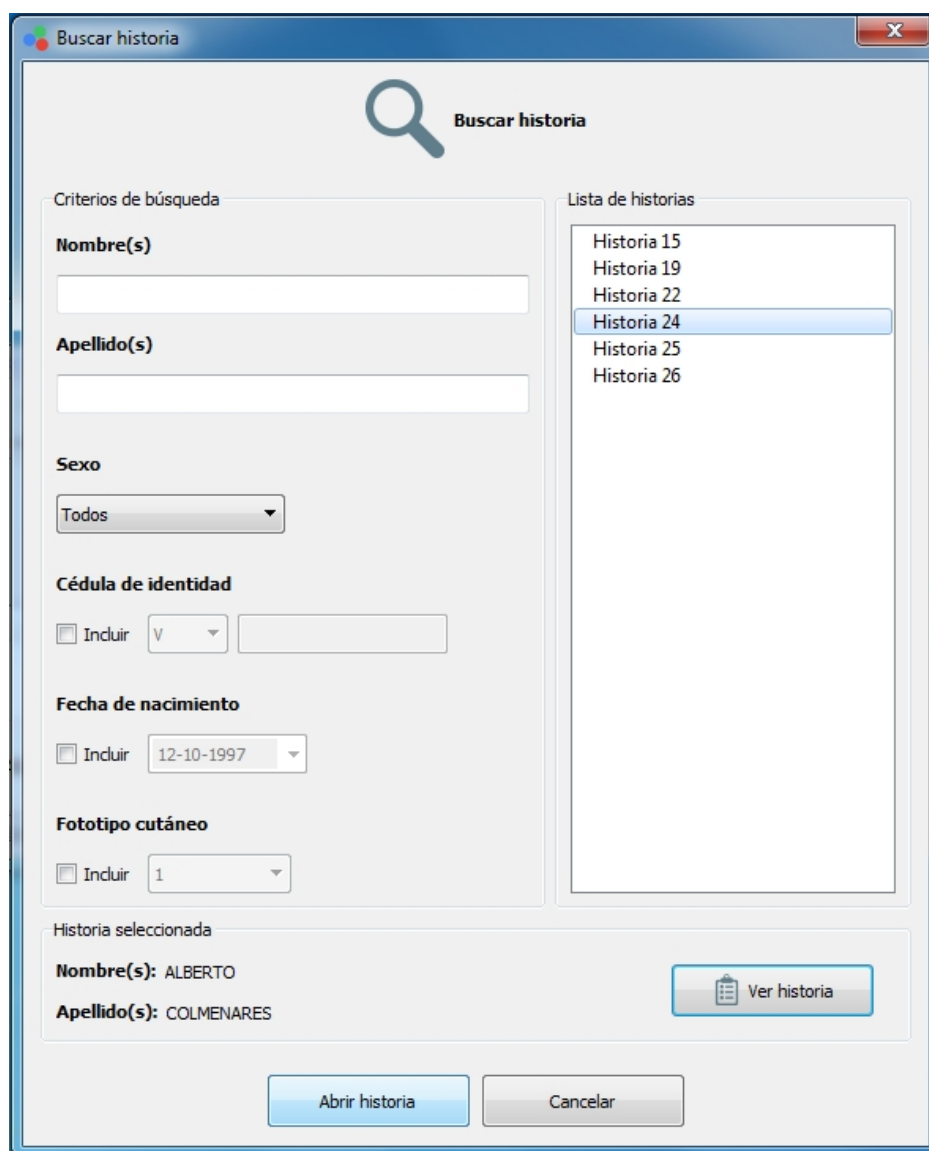


Figura 16: Menú historia

Figura 17: Registrar historia

## 6.2. Buscar historia

En el menú de historia, seleccione la opción buscar historia. Esta ventana permite filtrar la búsqueda de historias empleando ciertos criterios. Para abrir la historia, seleccíonela en la lista de historias y por último seleccione la opción abrir historia. Esta ventana se ilustra en la figura 18.



Buscar historia

Criterios de búsqueda

**Nombre(s)**

**Apellido(s)**

**Sexo**

Todos

**Cédula de identidad**

☐ Incluir V

**Fecha de nacimiento**

☐ Incluir 12-10-1997

**Fototipo cutáneo**

☐ Incluir 1

Lista de historias

Historia 15  
Historia 19  
Historia 22  
Historia 24  
Historia 25  
Historia 26

Historia seleccionada

**Nombre(s):** ALBERTO

**Apellido(s):** COLMENARES

Ver historia

Abrir historia Cancelar

Figura 18: Buscar historia

### 6.3. Ver historia

Seleccione la opción ver historia, ubicada en el menú historia. Esta ventana es ilustrada en la figura 19.

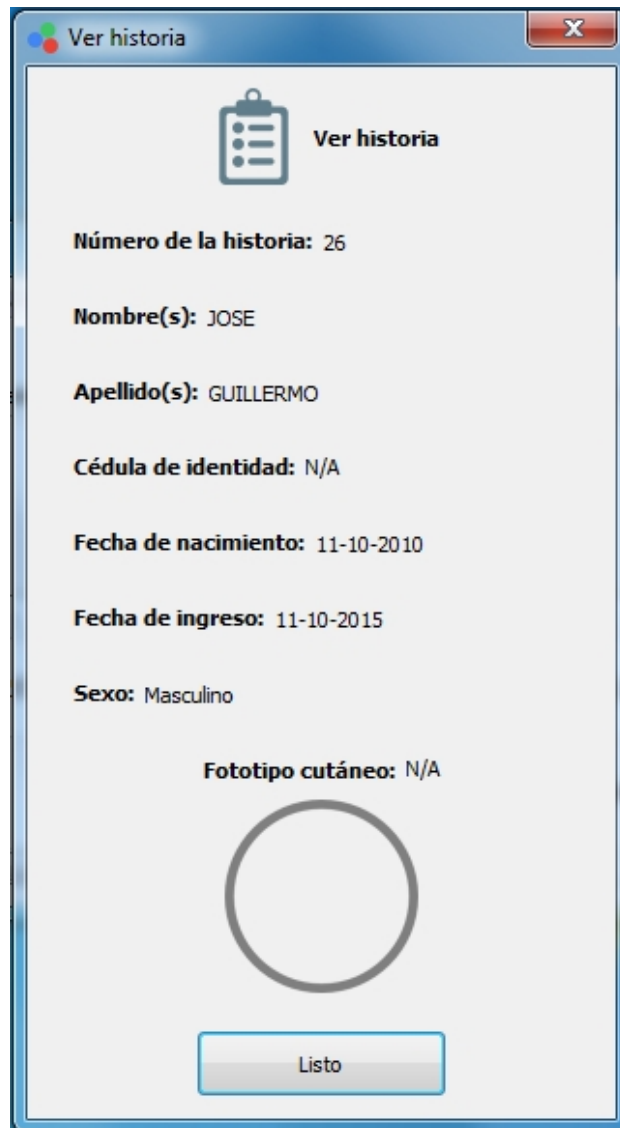


Figura 19: Ver historia

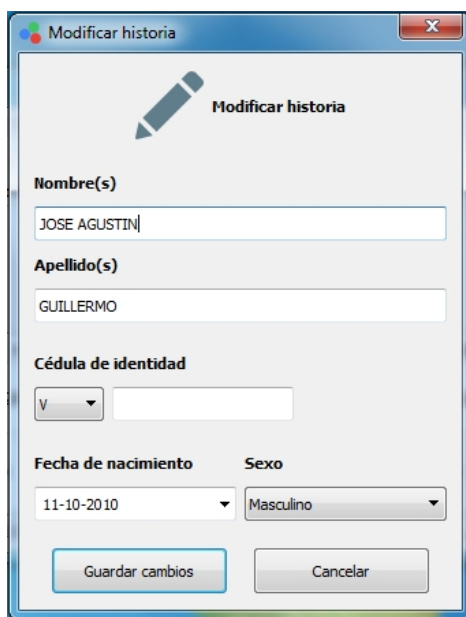


## 6.4. Modificar historia

Seleccione la opción modificar historia, ubicada en el submenú más opciones, dentro del menú historia. Esta ventana se ilustra en la figura 20.

## 6.5. Eliminar historia

Seleccione la opción eliminar historia, ubicada en el submenú más opciones, dentro del menú historia. Esta ventana se ilustra en la figura 21.



The screenshot shows a window titled "Modificar historia" with a pencil icon. It contains several input fields: "Nombre(s)" with the text "JOSE AGUSTIN", "Apellido(s)" with "GUILLERMO", "Cédula de identidad" with a dropdown showing "V" and an empty text field, "Fecha de nacimiento" with a dropdown showing "11-10-2010", and "Sexo" with a dropdown showing "Masculino". At the bottom are two buttons: "Guardar cambios" and "Cancelar".

Figura 20: Modificar historia

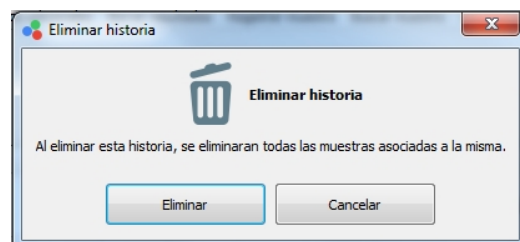


Figura 21: Eliminar historia

## 6.6. Cerrar historia

Seleccione la opción cerrar historia, ubicada en el menú historia.

## 7. Gestión de muestras

### 7.1. Registrar muestra

Seleccione la opción registrar muestra, ubicada en el menú de muestra (también disponible en la barra de herramientas). En la ventana de registro aparecerán dos tipos de muestra que se pueden registrar, fototipo y lesión. Solo se puede registrar una muestra si el usuario es dermatólogo, si hay una historia médica cargada y si se realizó una medición nueva. El menú muestra y la ventana de tipos de muestra se ilustran en las figuras 22 y 23.

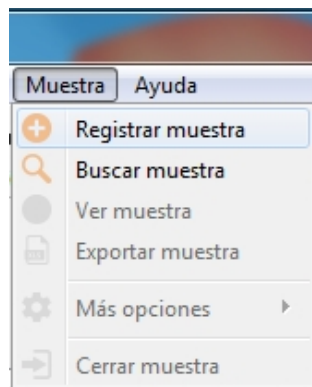


Figura 22: Menú muestra

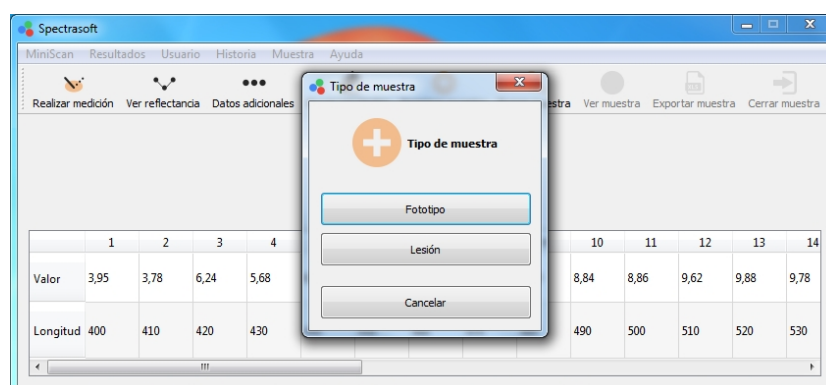
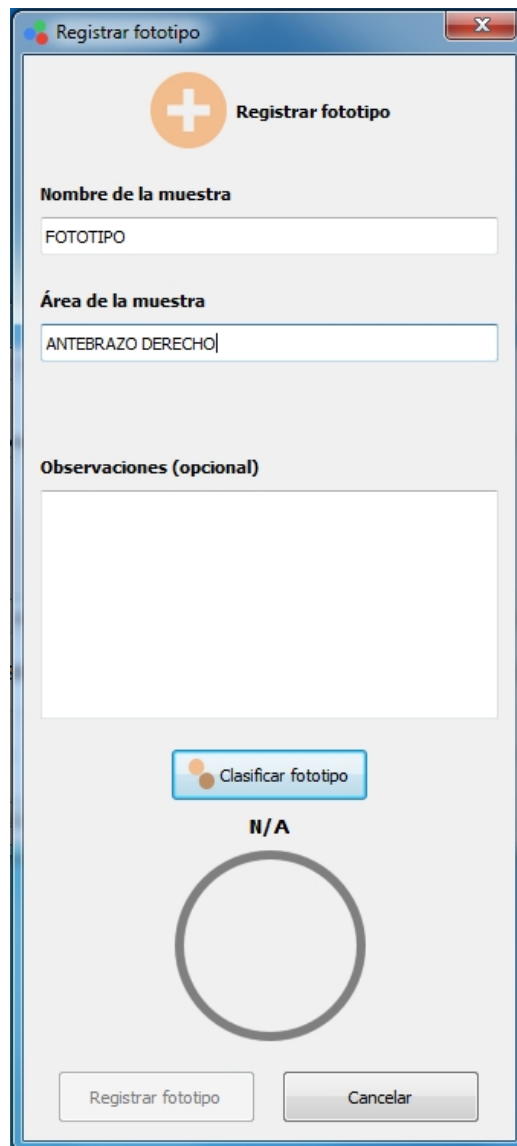


Figura 23: Tipos de muestra

### 7.1.1. Registrar fototipo

En la ventana para registrar un fototipo, debe especificar el área en donde se le está tomando la muestra al paciente, y se debe seleccionar el fototipo, en la opción clasificar fototipo. Esta ventana se puede apreciar en la figura 24.



Registrar fototipo

**Registrar fototipo**

**Nombre de la muestra**

FOTOTIPO

**Área de la muestra**

ANTEBRAZO DERECHO

**Observaciones (opcional)**

Clasificar fototipo

N/A

Registrar fototipo Cancelar

Figura 24: Registrar fototipo

En la ventana de clasificación del fototipo aparecerá el fototipo recomendado para la muestra dada, y será necesario elegir el fototipo que se desea registrar. Esto es ilustrado en la figura 25.

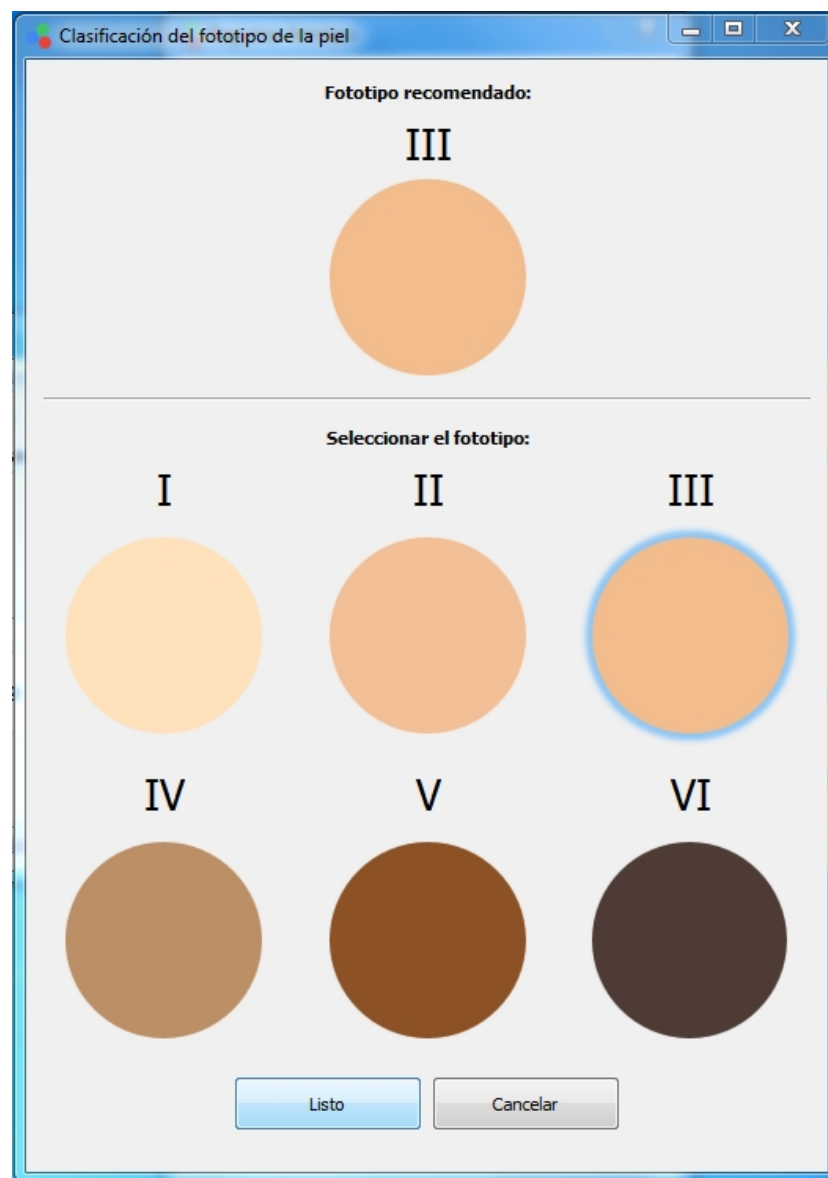
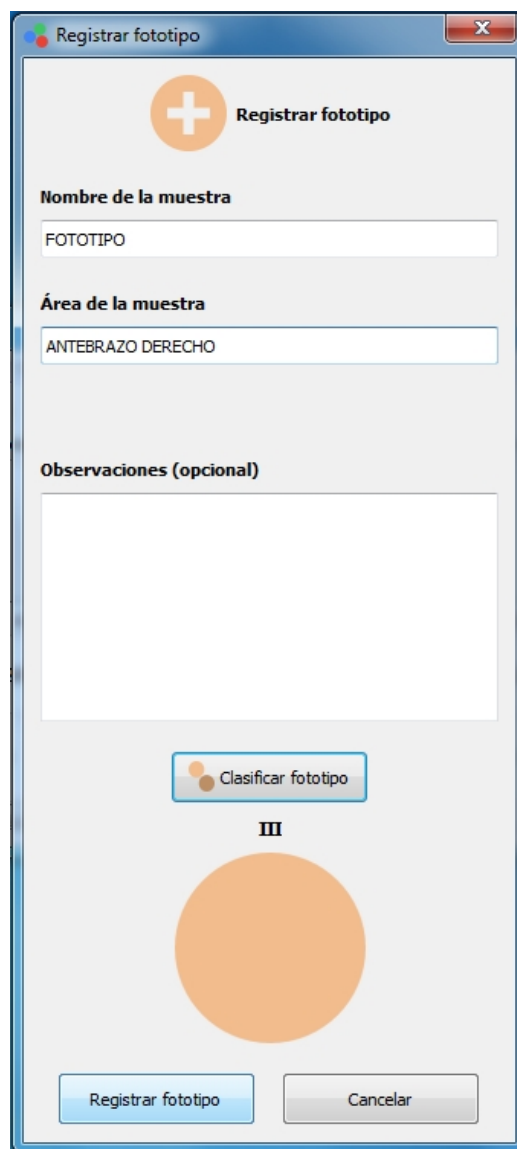


Figura 25: Clasificar fototipo

Luego de haber elegido el fototipo, aparecerá la ventana de registro nuevamente, con el fototipo elegido actualizado; por último, seleccione registrar fototipo. Esto es ilustrado en la figura 26.

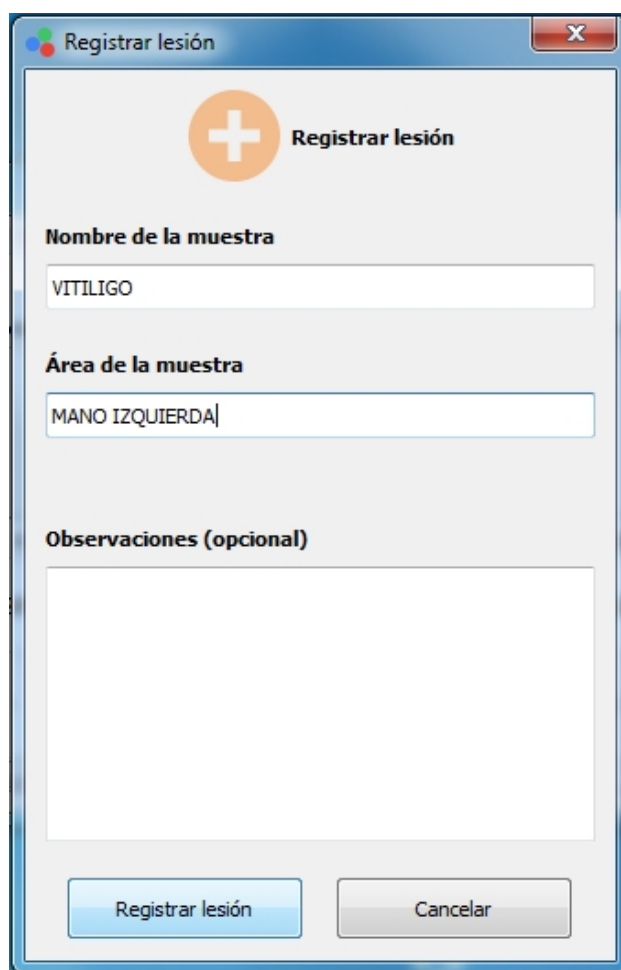


The screenshot shows a window titled "Registrar fototipo" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, there is a header section with an orange circle containing a white plus sign and the text "Registrar fototipo". Below this, there are two text input fields: "Nombre de la muestra" with the value "FOTOTIPO" and "Área de la muestra" with the value "ANTEBRAZO DERECHO". Underneath these fields is a section labeled "Observaciones (opcional)" which contains a large, empty white rectangular box. Below the observations box is a button labeled "Clasificar fototipo" with a small icon of two colored dots. Below the button is the Roman numeral "III" centered above a large orange circle. At the bottom of the window, there are two buttons: "Registrar fototipo" (highlighted in blue) and "Cancelar" (disabled, in gray).

Figura 26: Registrar fototipo

### 7.1.2. Registrar lesión

En la ventana de registrar lesión, debe especificar el nombre de la lesión y el área en donde se está tomando la muestra de la misma. Esta ventana se puede apreciar en la figura 27.



Registrar lesión

**Registrar lesión**

**Nombre de la muestra**

VITILIGO

**Área de la muestra**

MANO IZQUIERDA

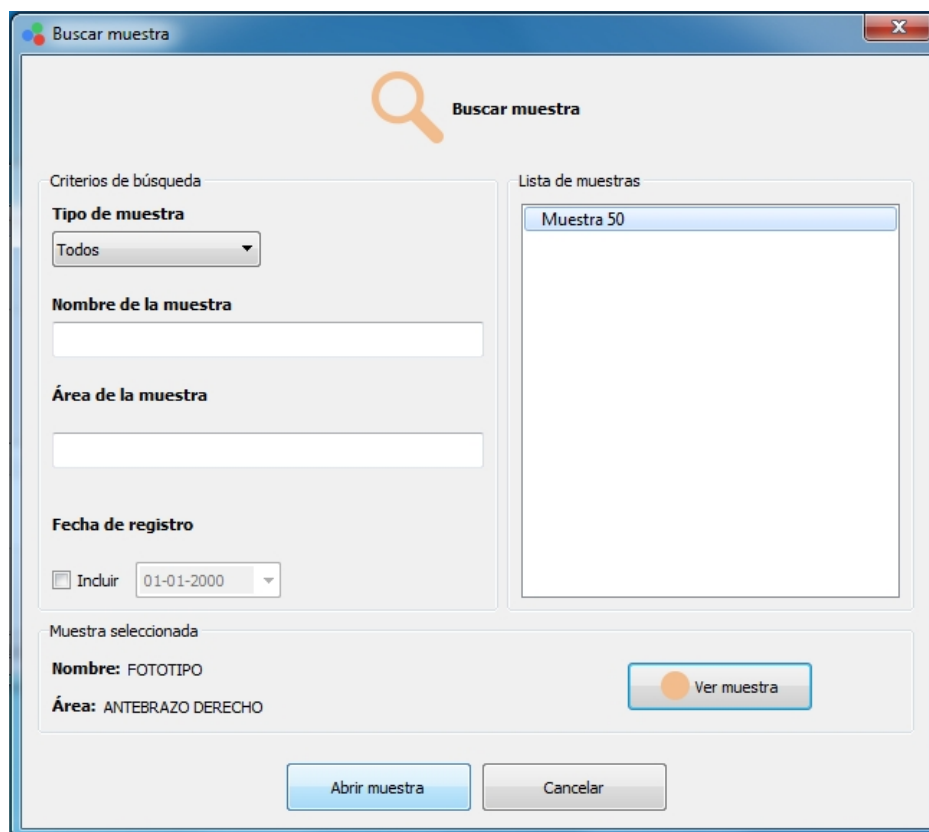
**Observaciones (opcional)**

Registrar lesión Cancelar

Figura 27: Registrar lesión

## 7.2. Buscar muestra

Seleccione la opción buscar muestra, ubicada en el menú de muestra (también disponible en la barra de herramientas). Esta ventana permite filtrar la búsqueda de las muestras pertenecientes a la historia que esté cargada en ese momento, empleando ciertos criterios. Para abrir la muestra, selecciónela en la lista de muestras y por último seleccione la opción abrir muestra. Esta ventana se ilustra en la figura 28.



Buscar muestra

Criterios de búsqueda

**Tipo de muestra**  
Todos

**Nombre de la muestra**  
[Empty text box]

**Área de la muestra**  
[Empty text box]

**Fecha de registro**  
☐ Incluir 01-01-2000

Lista de muestras

Muestra 50

Muestra seleccionada

**Nombre:** FOTOTIPO  
**Área:** ANTEBRAZO DERECHO

Ver muestra

Abrir muestra Cancelar

Figura 28: Buscar muestra

### 7.3. Ver muestra

Seleccione la opción ver muestra, ubicada en el menú de muestra (también disponible en la barra de herramientas). Esta ventana se ilustra en la figura 29.

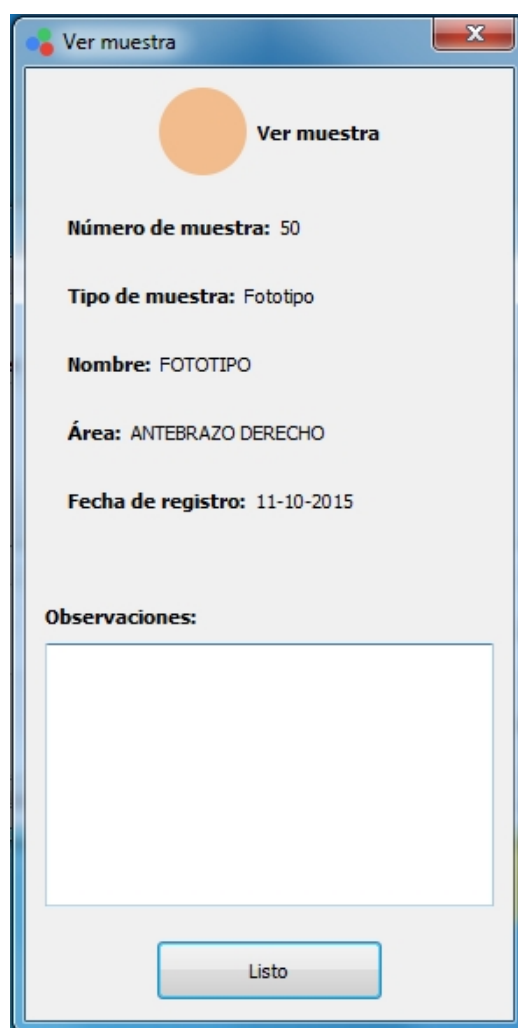


Figura 29: Ver muestra



## 7.4. Exportar muestra

Seleccione la opción exportar muestra, ubicada en el menú de muestra (también disponible en la barra de herramientas). Estas opciones se ilustran en la figura 30.

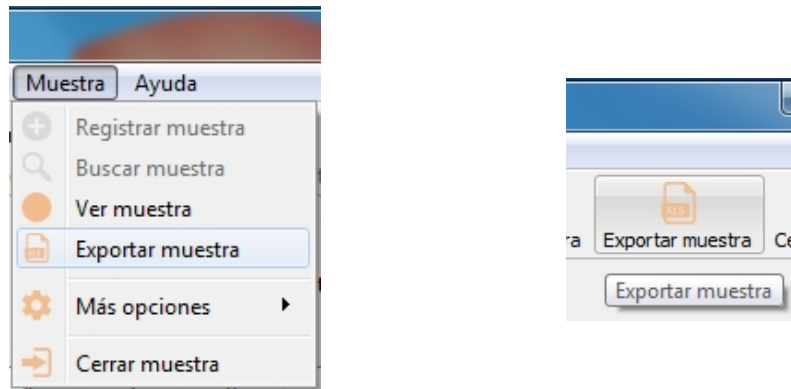


Figura 30: Exportar muestra

La muestra se exporta en el escritorio a un archivo .xlsx, que puede abrirse y modificarse con cualquier programa que maneje hojas de cálculo.

## 7.5. Modificar muestra

Seleccione la opción modificar muestra, ubicada en el submenú más opciones, dentro del menú muestra. Esta ventana se ilustra en la figura 31.

## 7.6. Eliminar muestra

Seleccione la opción eliminar muestra, ubicada en el submenú más opciones, dentro del menú muestra. Esta ventana se ilustra en la figura 32.

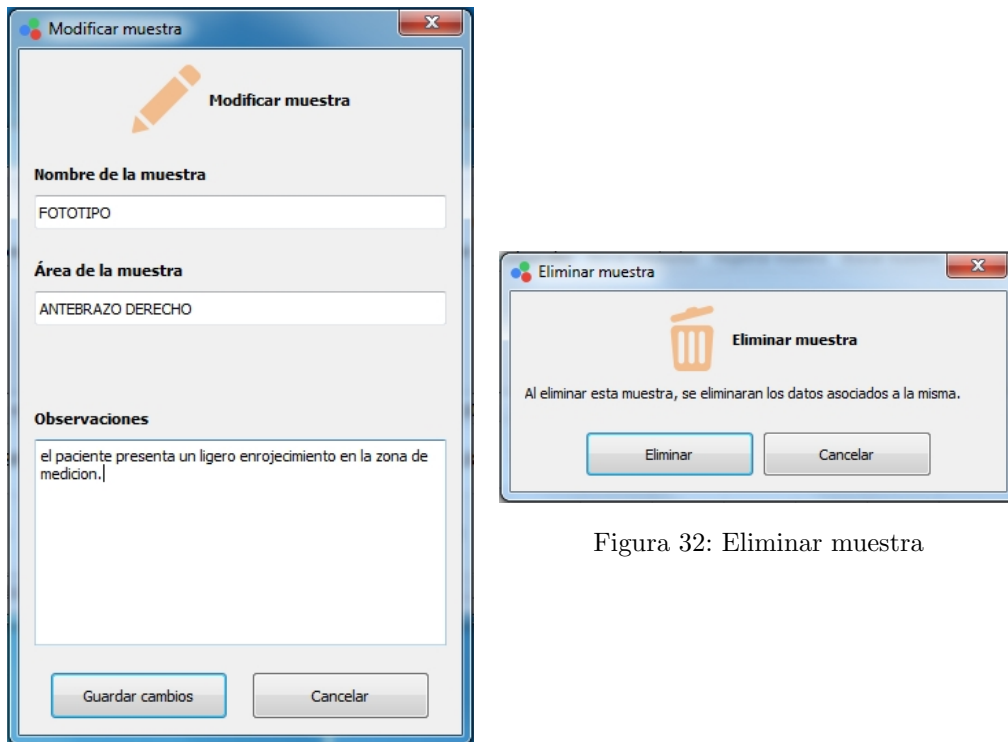


Figura 32: Eliminar muestra

Figura 31: Modificar muestra

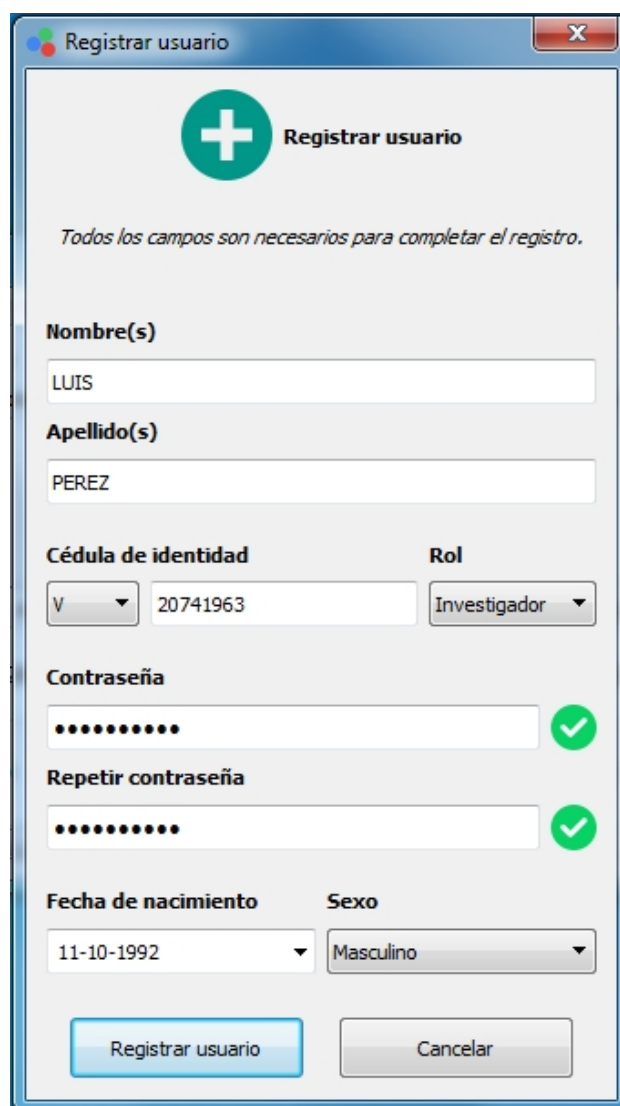
## 7.7. Cerrar muestra

Seleccione la opción cerrar muestra, ubicada en el menú muestra.

## 8. Gestión de usuarios

### 8.1. Registrar usuario

Seleccione la opción registrar usuario, ubicada en el submenú más opciones, dentro del menú usuario. Esta ventana es ilustrada en la figura 33.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Registrar usuario". At the top, there is a green circular icon with a white plus sign and the text "Registrar usuario". Below this, a message states: "Todos los campos son necesarios para completar el registro." The form contains several input fields and dropdown menus:

- Nombre(s)**: A text box containing "LUIS".
- Apellido(s)**: A text box containing "PEREZ".
- Cédula de identidad**: A dropdown menu showing "V" and a text box containing "20741963".
- Rol**: A dropdown menu showing "Investigador".
- Contraseña**: A text box with masked characters "....." and a green checkmark icon to its right.
- Repetir contraseña**: A text box with masked characters "....." and a green checkmark icon to its right.
- Fecha de nacimiento**: A dropdown menu showing "11-10-1992".
- Sexo**: A dropdown menu showing "Masculino".

At the bottom of the form, there are two buttons: "Registrar usuario" (highlighted in blue) and "Cancelar".

Figura 33: Registrar usuario

## 8.2. Administrar usuarios

Seleccione la opción administrar usuarios, ubicada en el submenú más opciones, dentro del menú usuario. Administrar usuarios permite cambiar sus roles, cambiar sus contraseñas y eliminarlos. Esta ventana es ilustrada en la figura 34.

**Administrar usuarios**

**Criterios de búsqueda**

**Nombre(s)**

**Apellido(s)**

**Sexo** **Rol**

Todos Todos

**Cédula de identidad**

☐ Incluir V

**Fecha de nacimiento**

☐ Incluir 11-10-1997

**Lista de usuarios**

Usuario V13456987  
Usuario V19843103  
Usuario V20741963

**Usuario seleccionado**

**Nombre(s):** LUIS  
**Apellido(s):** PEREZ

Ver usuario

Cambiar rol Cambiar contraseña Eliminar usuario Cancelar

Figura 34: Administrar usuarios

### 8.2.1. Cambiar rol

Una vez haya seleccionado un usuario de la lista de usuarios, seleccione la opción cambiar rol. Esta ventana es ilustrada en la figura 35.

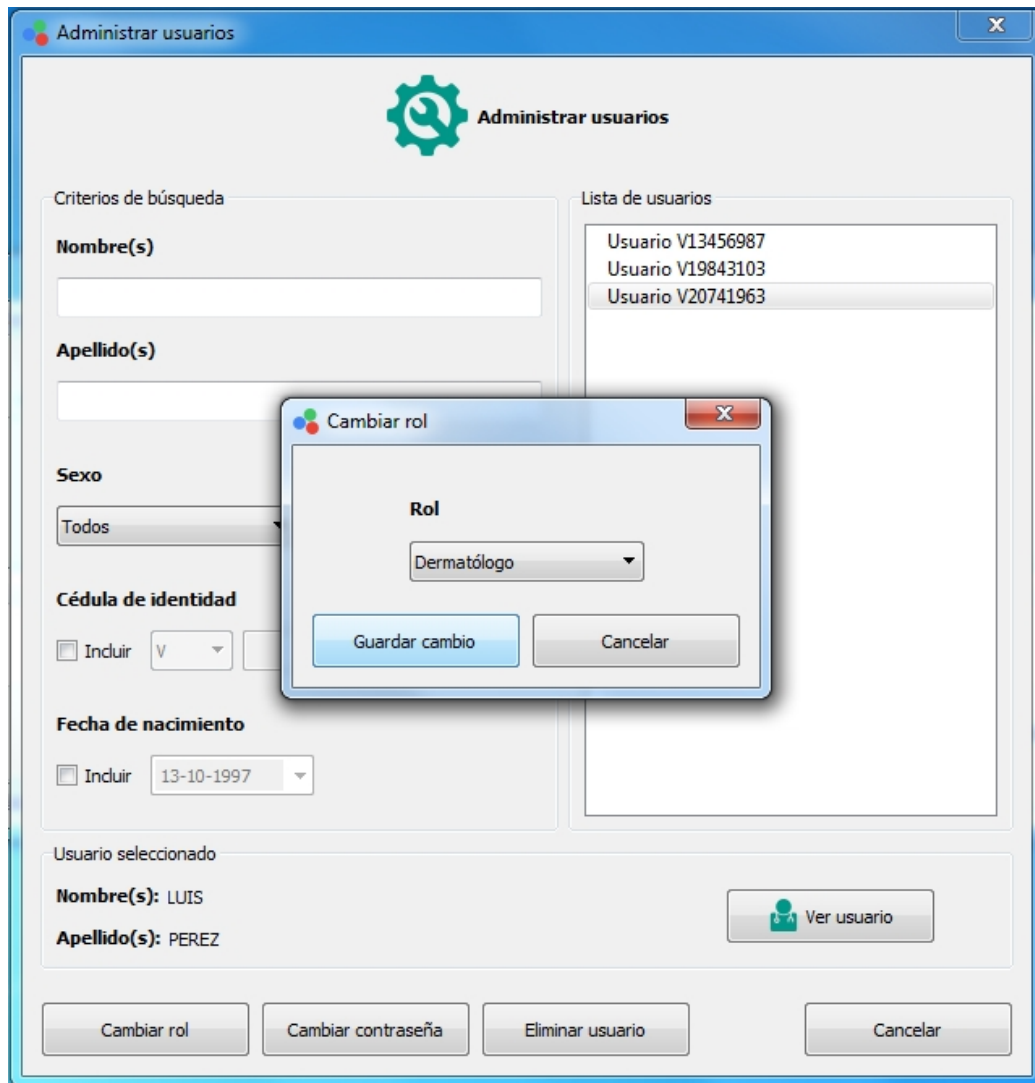


Figura 35: Cambiar rol

### 8.2.2. Cambiar contraseña

Una vez haya seleccionado un usuario de la lista de usuarios, seleccione la opción cambiar contraseña. Esta opción requiere de la contraseña del administrador que este realizando la operación, y de la nueva contraseña para el usuario. Esto es ilustrado en la figura 36.

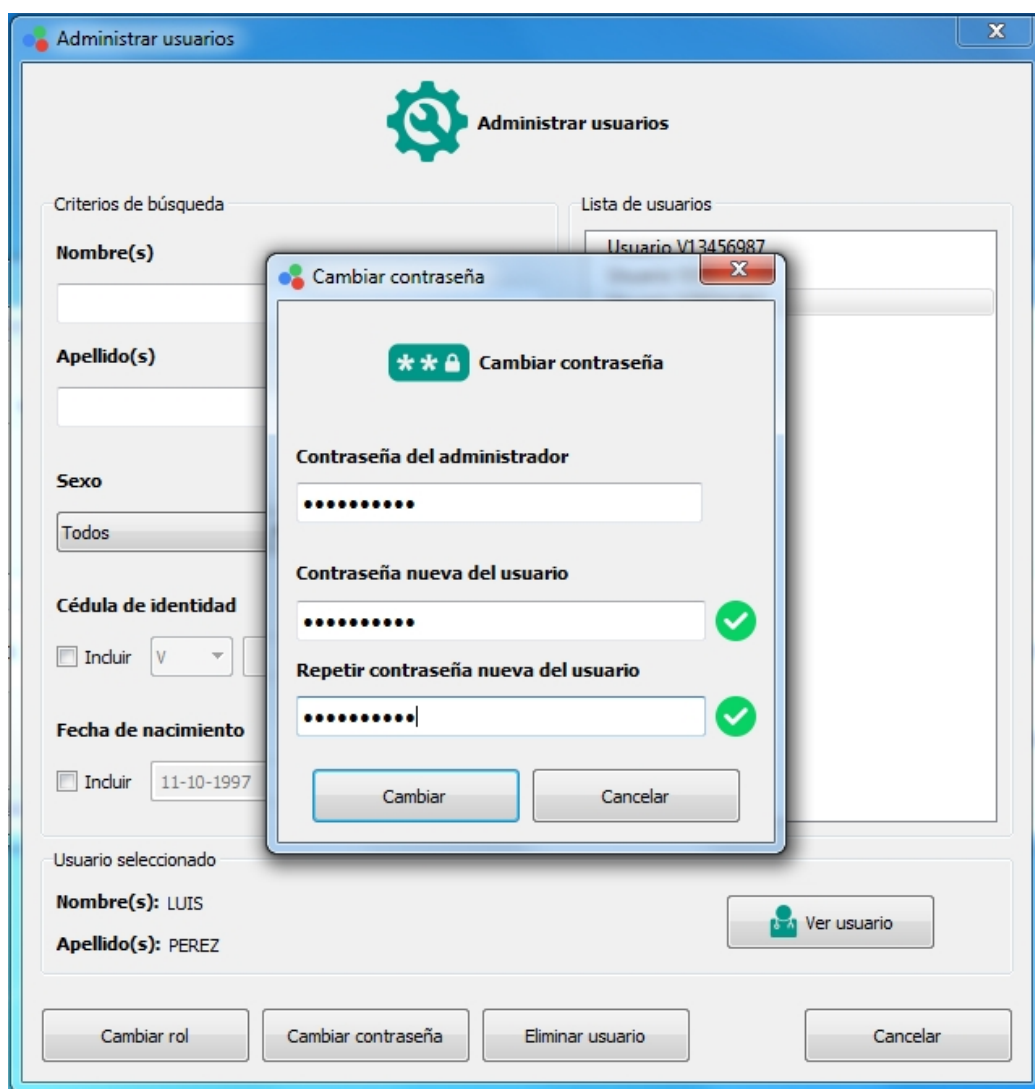


Figura 36: Cambiar contraseña

### 8.2.3. Eliminar usuario

Una vez haya seleccionado un usuario de la lista de usuarios, seleccione la opción eliminar usuario. Esta opción solo se puede realizar con usuarios que no sean administradores. Esta opción es ilustrada en la figura 37.

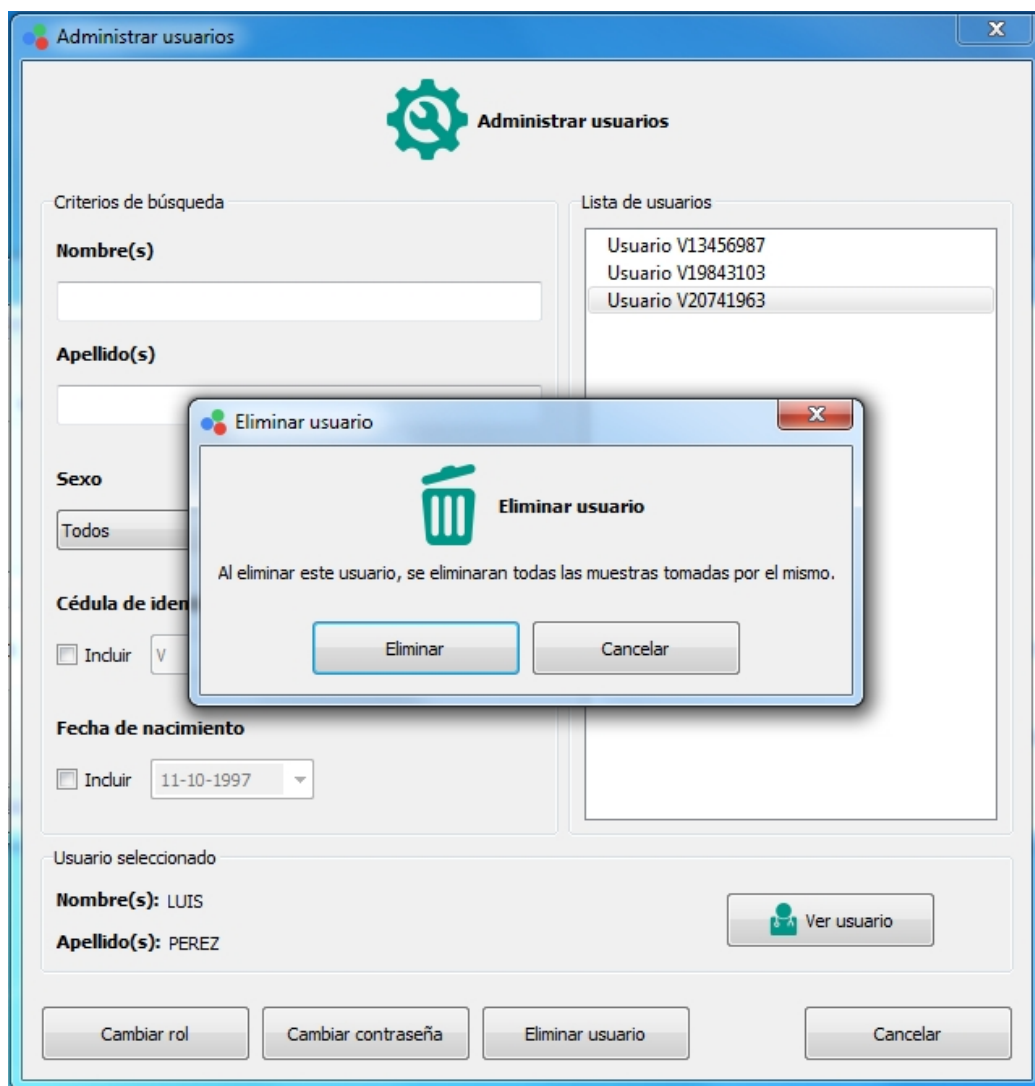


Figura 37: Eliminar usuario