

DESARROLLO DE APLICACIÓN
ASÍNCRONA BASADA EN EVENTOS
PARA EL PROCESAMIENTO DE
SEÑALES ECG

Manual de usuario

Tabla de contenido

1. OBJETIVO	3
2. DEFINICIONES	3
3. DESARROLLO MANUAL DE USUARIO	4
3.1. AUTENTICACIÓN	4
3.1.2 Autenticación creando una cuenta	5
3.2. MONITOREO Y ANÁLISIS DE SEÑALES ELECROGRAFICAS	6
3.2.1 Datos de señales electrocardiográficas	6
3.2.2 Visualización de señales electrocardiográficas	7
3.2.3 Visualización de señales electrocardiográficas en tiempo real	10
3.3. CERRAR SESIÓN	11

1. OBJETIVO

Establecer los pasos específicos para el monitoreo y análisis de las señales electrocardiográficas a través del sistema de visualización de señales ECG, con el fin de poder facilitar al personal médico especializado en cardiología consultar, visualizar y analizar las señales ECG de pacientes.

2. DEFINICIONES

Sistema de visualización de señales electrocardiográficas: es una aplicación que facilita el monitoreo y visualización de las señales electrocardiográficas alojadas en una plataforma Cloud, además esta se encarga de poder agregarle un diagnóstico a cada señal ECG visualizada de cada paciente.

3. DESARROLLO MANUAL DE USUARIO

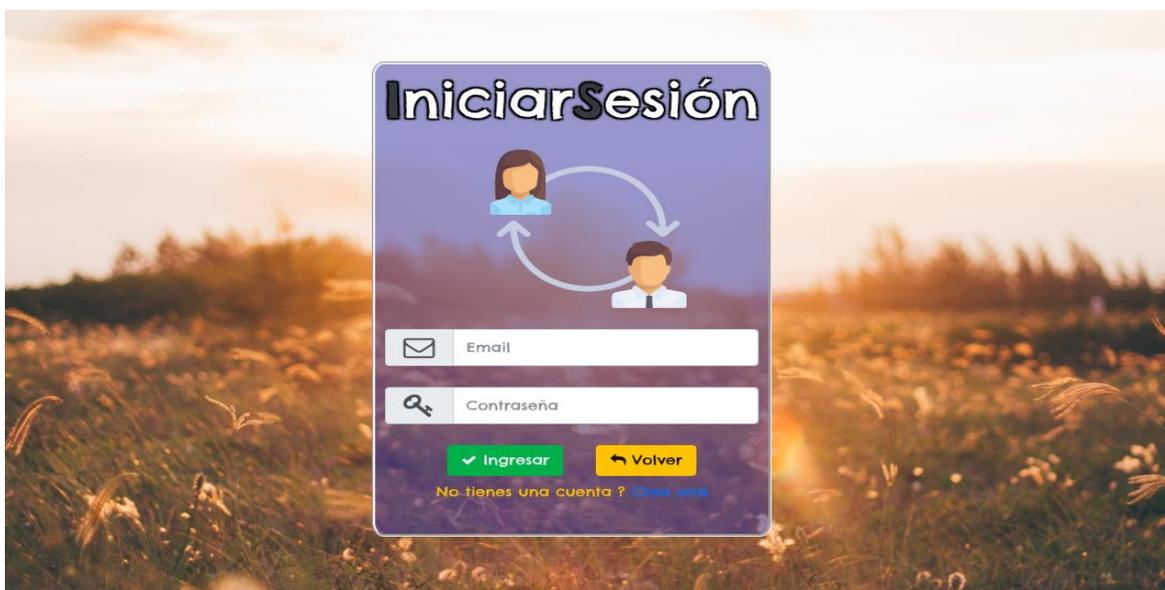
El desarrollo de este manual de usuario consiste en las 3 siguientes etapas:

3.1. AUTENTICACIÓN

Inicialmente para ingresar al sistema se debe estar autenticado, ingresamos a la aplicación y seleccionamos la opción ingresar, la opción información es un hipervínculo donde se puede obtener información de la aplicación.



La aplicación nos da las opciones de podernos autenticar mediante una cuenta, y además cuenta con la opción de crear una cuenta con un correo electrónico personal.



3.1.2 Autenticación creando una cuenta

Para crear una cuenta y registrarla en el sistema seleccionamos la opción de crear una



Después de haber seleccionado la opción de crear cuenta nos redirija al siguiente formulario, donde se diligenciará los datos requeridos nombre, correo y contraseña.



Al cabo de ingresar los datos requeridos, el usuario tendrá que verificar su cuenta ingresando al correo con que registro la cuenta y confirmar la autenticidad de la cuenta,

después de verificar el correo, volvemos a la pagina de la aplicación y iniciamos sesión, el sistema verifica los datos y la autenticidad de la cuenta y se redirigirá a la pagina principal de la aplicación donde ya se estarán autenticados.



3.2. MONITOREO Y ANÁLISIS DE SEÑALES ELECTROGRAFICAS

Al cabo de estar autenticados en el sistema, podemos hacer uso de las utilidades que este sistema nos brinda

3.2.1. Datos de señales electrocardiográficas

En esta vista podemos analizar los pacientes que se encuentran en la plataforma Cloud, pulsando en la opción “consultar pacientes” se nos despliega información de los pacientes; nombres, fecha de la muestra, diagnostico.

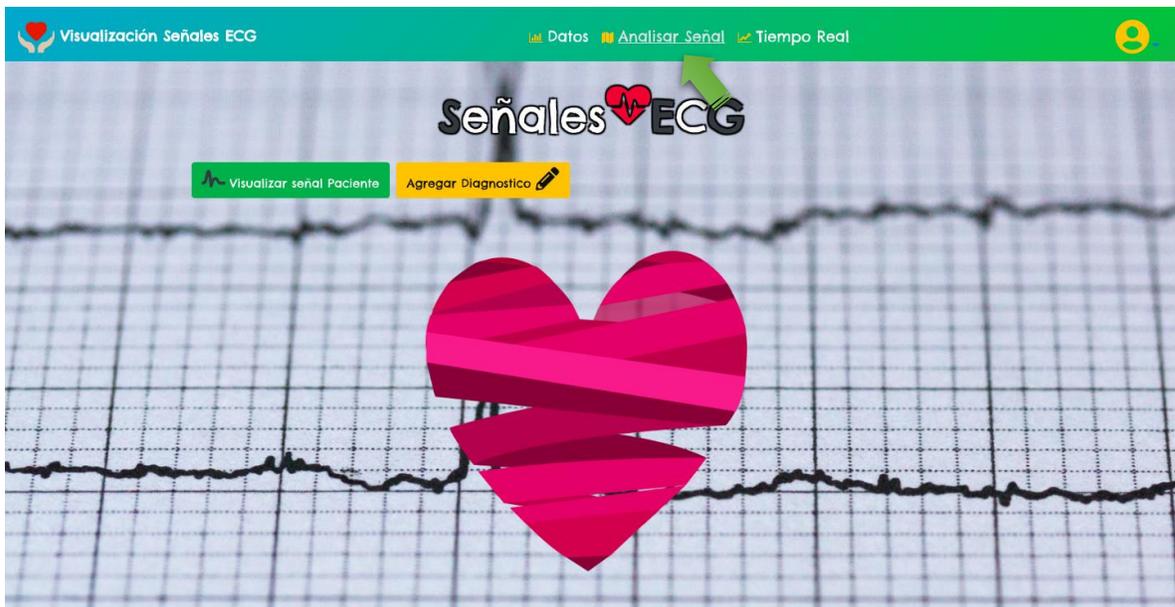


Posicionándonos sobre alguno de los pacientes se nos despliega algunas características la fecha y el diagnóstico del paciente

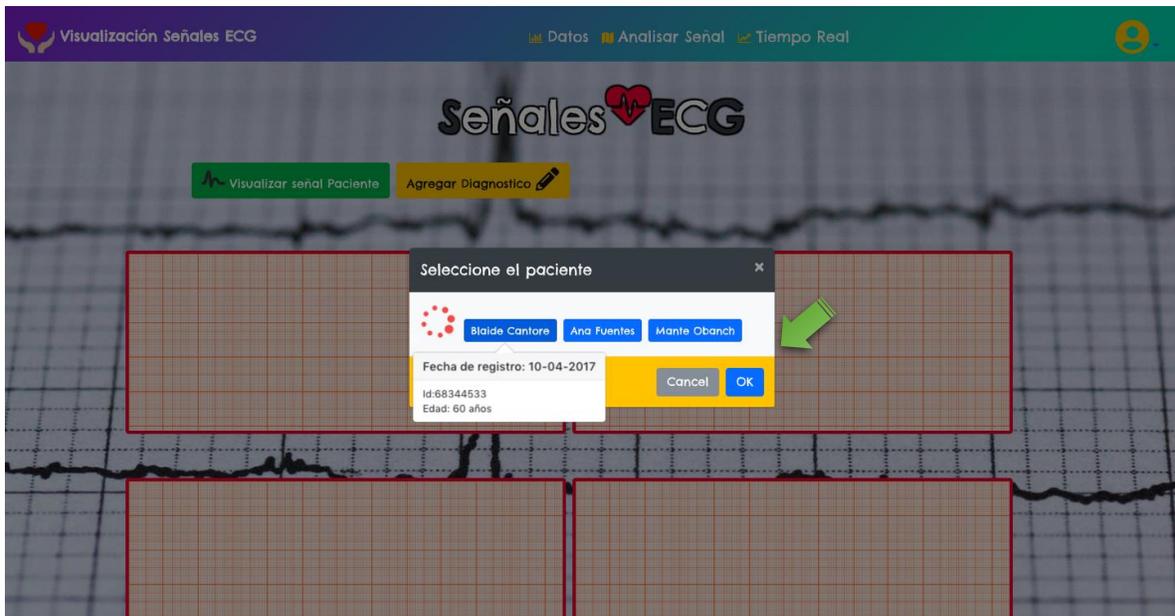


3.2.2. Visualización de señales electrocardiográficas

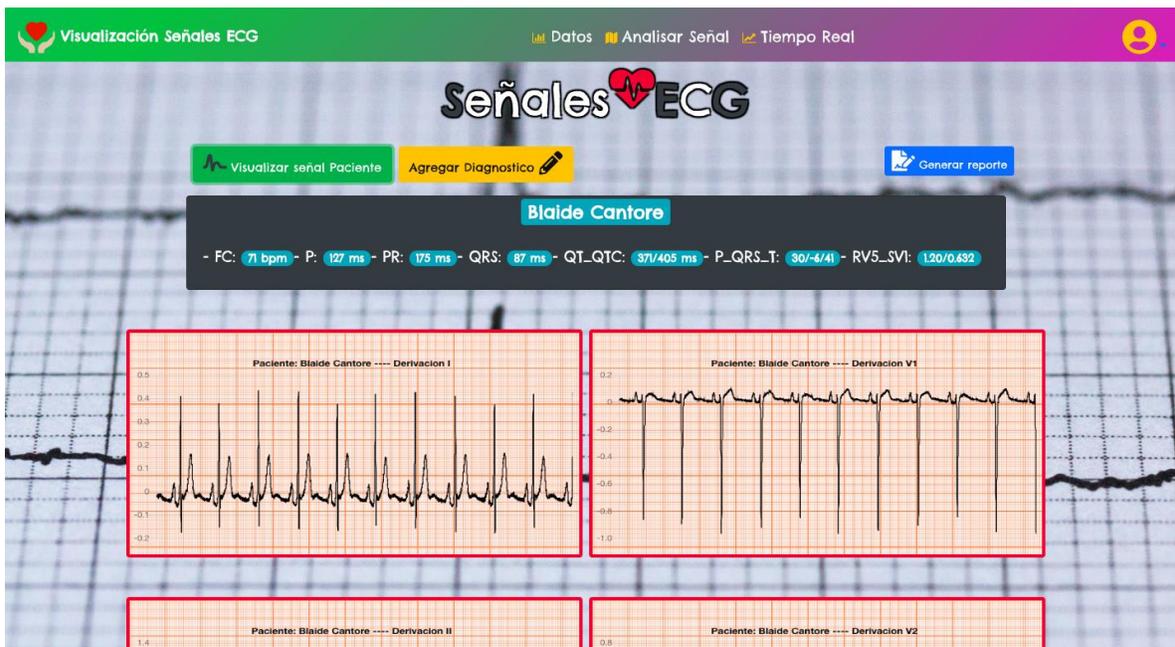
Seleccionamos la opción “Analizar señal” en la parte superior de la pantalla, seguidamente nos redirigirá una vista donde se podrán visualizar las señales de cada paciente



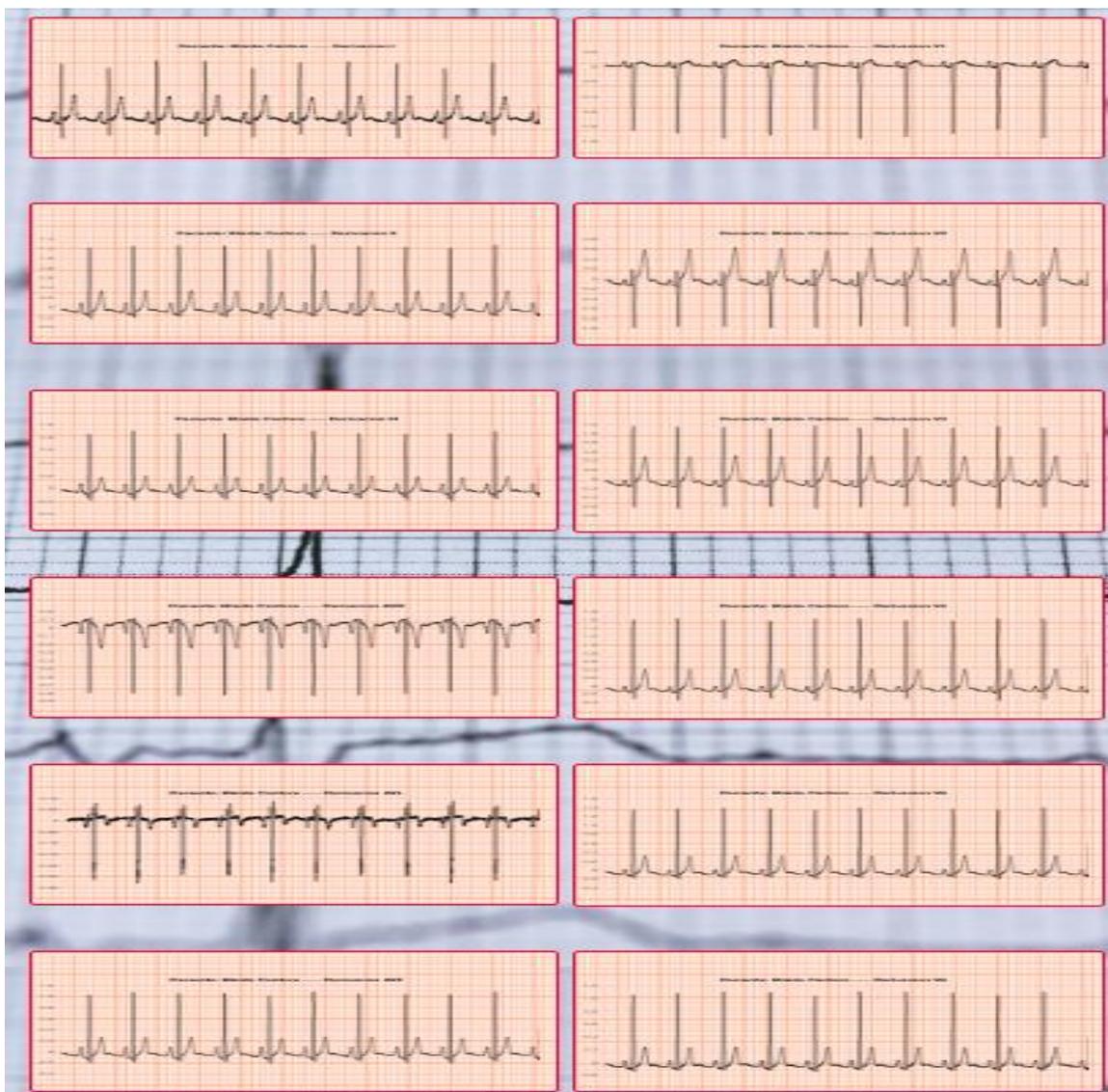
Seleccionamos la opción “**Pacientes en el sistema**” y se desplegara un menú de opciones donde se podrá seleccionar el paciente que se desee visualizar la señal electrocardiográfica



Seleccionando alguno de los pacientes que se muestran, automáticamente se graficara la señal de dicho paciente



Se pueden visualizar las 12 derivaciones de un electrocardiograma



La visualización de las señales electrocardiográficas tiene la opción principal de poder generar un reporte de la muestra que se esta visualizando, esto haciendo clic en la opción de generar reporte, se descargara un reporte de las señales en un archivo.pdf

A screenshot of a software interface for ECG analysis. At the top center is the logo "Señales ECG" with a red heart icon. Below the logo are three buttons: "Visualizar señal Paciente" (green), "Agregar Diagnostico" (yellow), and "Generar reporte" (blue) with a green arrow pointing to it. Below the buttons is a dark grey box containing the patient's name "Blaide Cantore" and a list of ECG parameters: "- FC: 71 bpm - P: 127 ms - PR: 175 ms - QRS: 87 ms - QT-QTC: 371/405 ms - P-QRS-T: 30/-6/41 - RV5_SVI: 1.20/0.632".

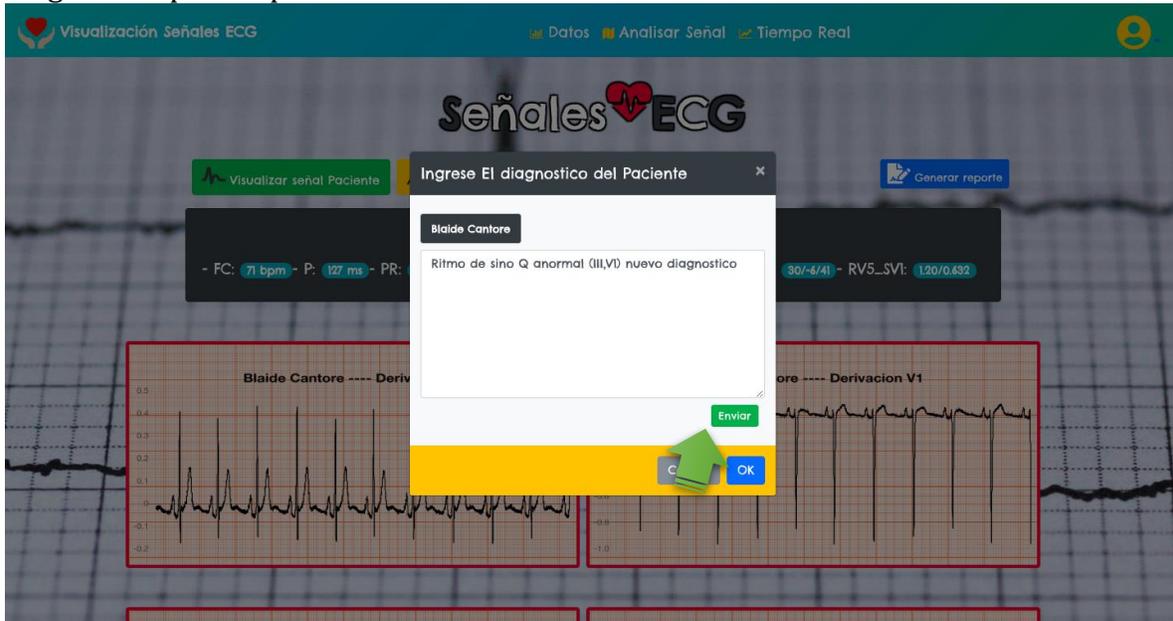
Señales ECG

Visualizar señal Paciente Agregar Diagnostico Generar reporte

Blaide Cantore

- FC: 71 bpm - P: 127 ms - PR: 175 ms - QRS: 87 ms - QT-QTC: 371/405 ms - P-QRS-T: 30/-6/41 - RV5_SVI: 1.20/0.632

Si se requiere realizar algún diagnóstico al paciente actual, seleccionando la opción “Agregar Diagnóstico” se desplegará un recuadro donde se puede comentar el diagnóstico para el paciente.



Para guardar y enviar el diagnostico seleccionamos la opción “Enviar”. Para cada paciente es el mismo proceso.

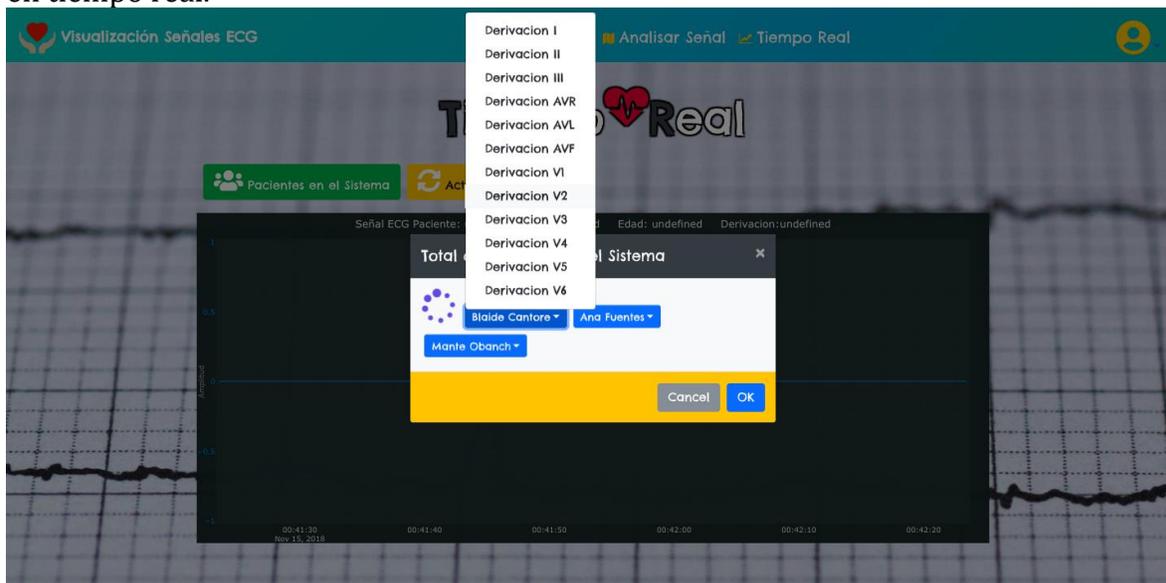
3.2.3. Visualización de señales electrocardiográficas en tiempo real

Para acceder a este modo seleccionamos en la parte superior la opción “Tiempo Real”.



Esta opción nos redirige a una vista casi igual que la anterior con la diferencia que varía el modo de visualización de la señal. Seleccionamos la opción de “Pacientes en el sistema”, se desplegará un recuadro donde se puede seleccionar el paciente que desee

visualizar la seña y al darle clic se abre una lista de la derivación que se desea simular en tiempo real.



Continuamente hay una opción de poder actualizar los datos obtenidos de la plataforma Cloud, ya sea que se hayan agregado más registros o hayan ocurrido modificaciones, esto seleccionando la opción “**Actualizar Datos**”.

3.3. CERRAR SESIÓN

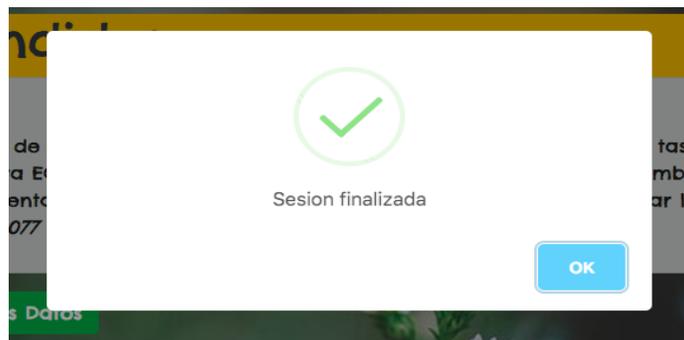
Para cerrar sesión en esta plataforma nos dirigimos a la parte superior derecha y seleccionamos la foto de perfil o la flecha que indica que hay más opciones, se nos despliega dos opciones una de perfil y otra se cerrar sesión la seleccionamos.



Al seleccionar la opción de cerrar sesión se nos despliega la opción de confirmar si realmente desea salir o no.



Al seleccionar la opción "OK" se finaliza la sesión confirman con un recuadro que se despliega.



De esta manera se culmina todo el proceso de monitorización de las señales electrocardiográficas de distintos pacientes que se encuentran alojadas en una plataforma Cloud.