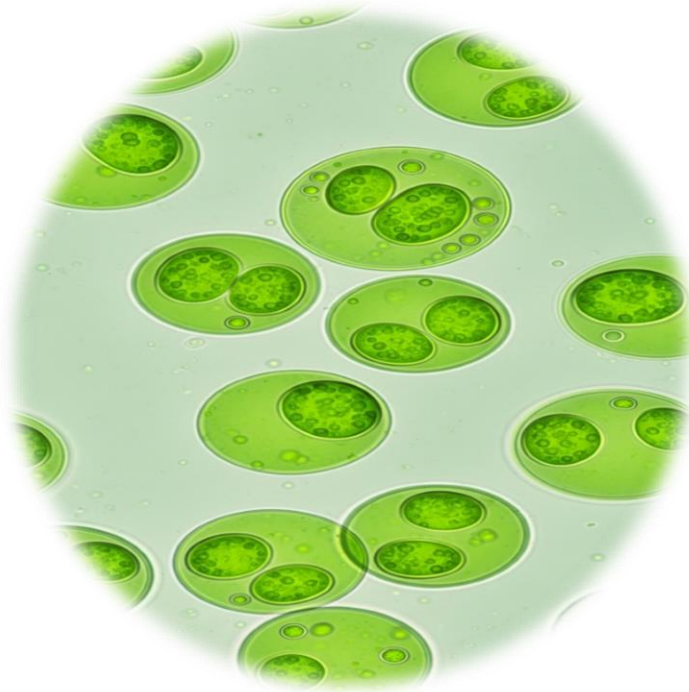


MANUAL VIXIA ALGAS

App
F. Javier García González

*Este manual está diseñado para ayudar a los usuarios a hacer uso de la aplicación
Vixia-MicroAlgas*



Contenido

Propósito de la aplicación	3
Características Principales	3
Acceso a la pagina	4
Inicio se sesión y registro.....	4
Inicio de sesión	4
Registro.....	5
<i>Ejemplo Notificación</i>	5
Vista principal	6
Panel de la izquierda.	6
Centro.....	7
Panel de la derecha	8
Sin conexión.....	9
Vista de comparar	10
Solicitud de datos	10
Exportación.....	11
Sin conexión.....	11
Sensores	12
Personalización.....	12
<i>Cabecera</i>	13

MANUAL DE USUARIO

Bienvenido al *Manual de Usuario* de la aplicación *Vixia-MicroAlgas*. Este documento está diseñado para guiarte en el uso de la plataforma, explicando sus funcionalidades principales y cómo interactuar con las diferentes secciones de la interfaz.

Propósito de la aplicación

La aplicación *Vixia-MicroAlgas* está diseñada para monitorear y gestionar datos relacionados con el cultivo de microalgas (*chlorella*). Proporciona herramientas para visualizar información en tiempo real, analizar datos históricos y controlar dispositivos conectados, como sensores y luces, a través de un Arduino.

Características Principales

1. Visualización de datos en tiempo real

- a. Monitorea parámetros como Ph, temperatura y longitud de onda.
- b. Se reciben actualizaciones en tiempo real.

2. Análisis de datos históricos

- a. Compara mediciones pasadas con la actual.
- b. Exporta los datos a tablas Excel.

3. Control del dispositivo

- a. Puedes realizar operaciones sobre el Arduino.
 - i. Cambiar su configuración.
 - ii. Tomar muestras.
 - iii. Apagar/Encender la recogida y actualización de los datos.

4. Notificaciones en tiempo real, recibe alertas para.

- a. Errores de conexión.
- b. Errores en los datos.
 - i. Si no existen datos en una fecha.
 - ii. Si están corruptos.
- c. Errores en configuraciones.
- d. Errores de registro.

5. Interfaz intuitiva

- a. La aplicación está diseñada con una interfaz minimalista e comprensible.
- b. Como con errores de conexión o bloqueo de interacciones con avisos si no existen datos.

6. Requisitos mínimos

- a. La APP está perfectamente optimizada y funciona en navegadores comunes.
 - i. Chrome
 - ii. Edge
 - iii. FireFox
- b. Es muy ligera y puede ser ejecutada sin problemas en equipos ligeros.

VISTAS Y USOS DE LA APP

En estas páginas se darán ejemplos de uso de la app y sus instrucciones con ilustraciones

Acceso a la pagina

La página puede ser accedida por la Ip del Arduino, o siguiendo los siguientes pasos para crear un host interno.

Primero debes abrir un bloque de notas como administrador, luego **Archivo** -> **Abrir...** y debes abrir el archivo **hosts** (no es un .txt asegúrate de marcar todos los archivos en el inspector) cuando lo tengas solo debes añadir al final del archivo.

000.000.000.000 **vixia.algas** Cambiando los ceros por la **Ip** del servidor.

Con esto puedes acceder desde el navegador con; **vixia.algas/XXXXX** cambiando las x por el puerto del servidor
FRONTEND

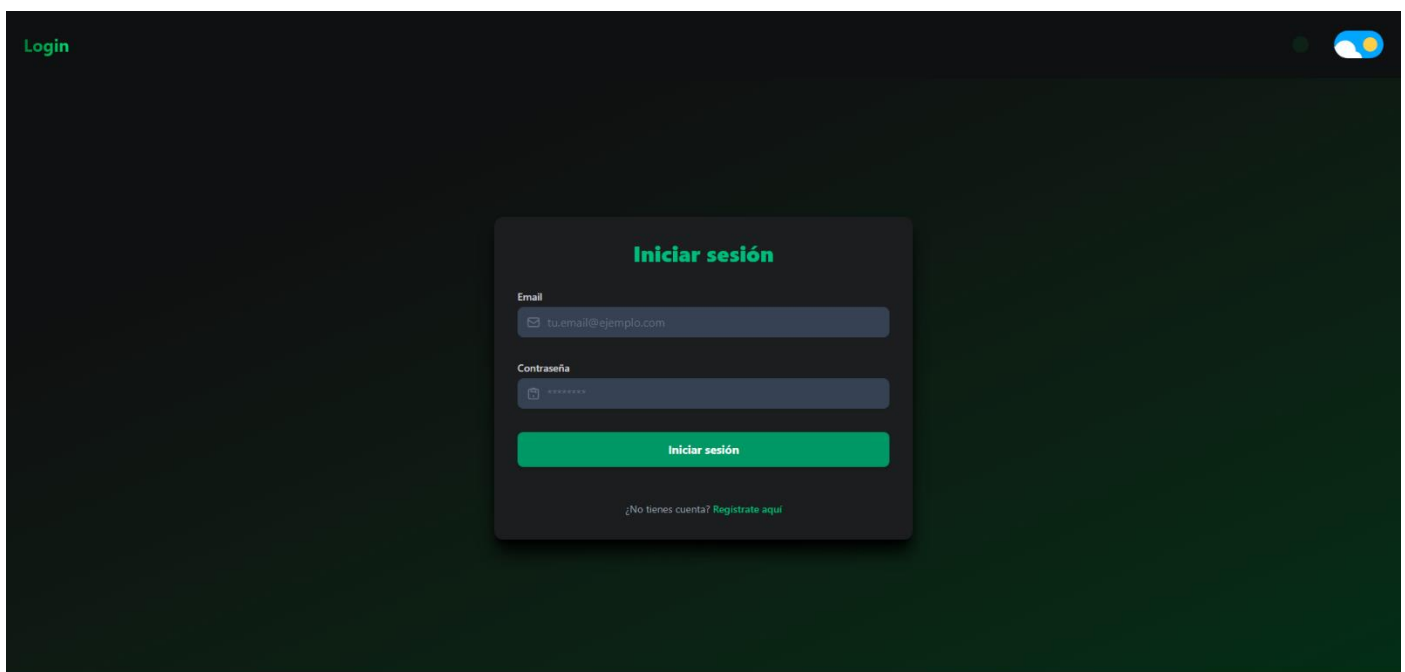
Con esto evitaras tener que escribir la Ip para acceder a la Ip.

Inicio de sesión y registro

Puedes iniciar sesión y registrarte en la página, aunque no requiere hacerlo para usarla, pero esto podría incluirse en un futuro.

Inicio de sesión

En esta vista puedes iniciar sesión en la app; url -> **vixia.algas/XXXXX/login**

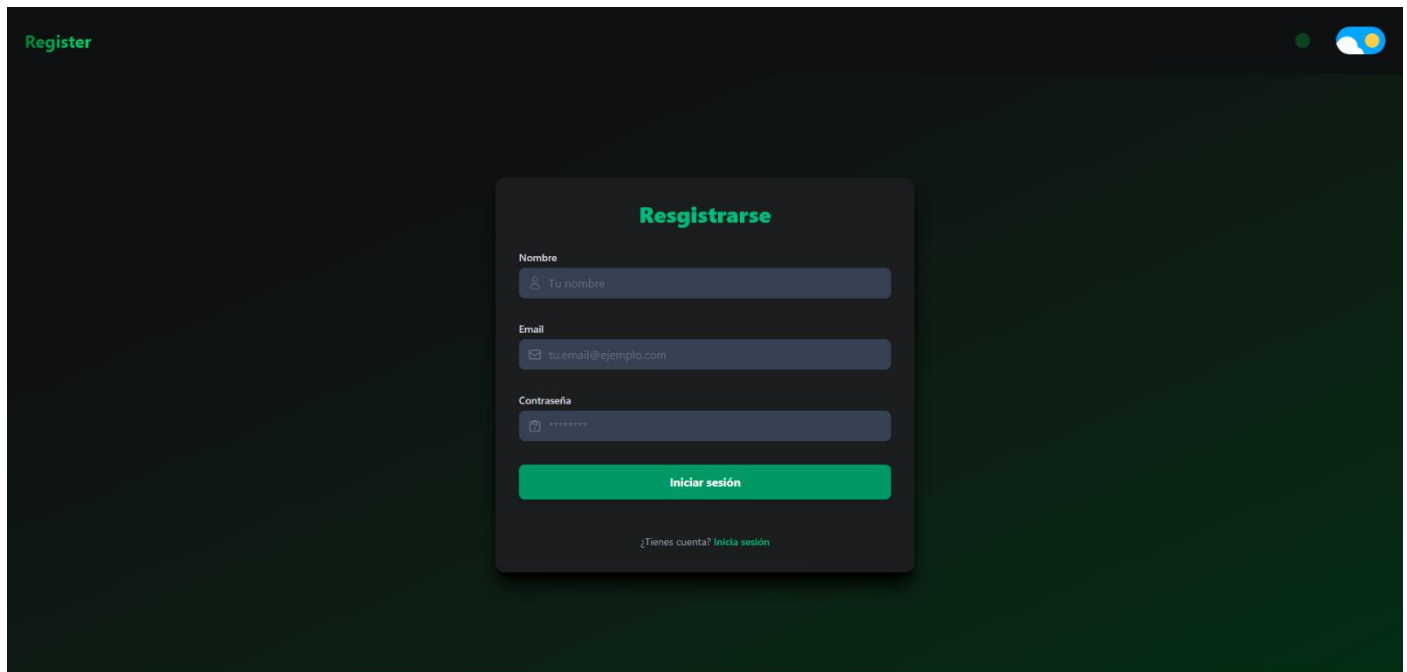


The screenshot shows a mobile application interface for login. At the top left, the word "Login" is displayed in green. In the top right corner, there are two small circular icons: a green one and a blue one with a white cloud. The main content is a dark gray box with the title "Iniciar sesión" in green. Below the title are two input fields: "Email" with a placeholder "tu.email@ejemplo.com" and "Contraseña" with a masked password "*****". Both fields have a small icon on the left (an envelope for email and a key for password). Below these fields is a prominent green button labeled "Iniciar sesión". At the bottom of the box, there is a link that says "¿No tienes cuenta? Regístrate aquí".

*Se rellena el formulario y si las credenciales son correctas te logeas, si lo son te redirigirá a la página principal, también hay un **link** para acceder al registro.*

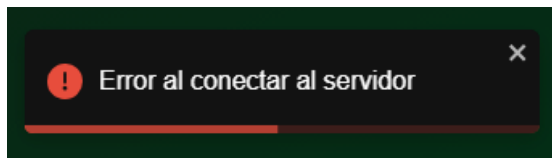
Registro

En esta vista puedes registrarte para añadir tus datos al servidor; url -> vixia.algas/XXXXXX/register

A screenshot of a web application's registration page. The page has a dark background. In the top left corner, the word "Register" is written in green. In the top right corner, there are three small circular icons: a green one, a blue one, and a yellow one. In the center of the page, there is a dark gray rectangular box with rounded corners. Inside this box, the title "Resgistrarse" is written in green. Below the title, there are three input fields: "Nombre" with a person icon and placeholder text "Tu nombre", "Email" with an envelope icon and placeholder text "tu.email@ejemplo.com", and "Contraseña" with a lock icon and placeholder text "*****". Below these fields is a green button with the text "Iniciar sesión" in white. At the bottom of the box, there is a link that says "¿Tienes cuenta? Inicia sesión" in green.

Se rellena el formulario y si todo sale bien se redirige a login. De igual manera hay un [link](#) para ir a login.

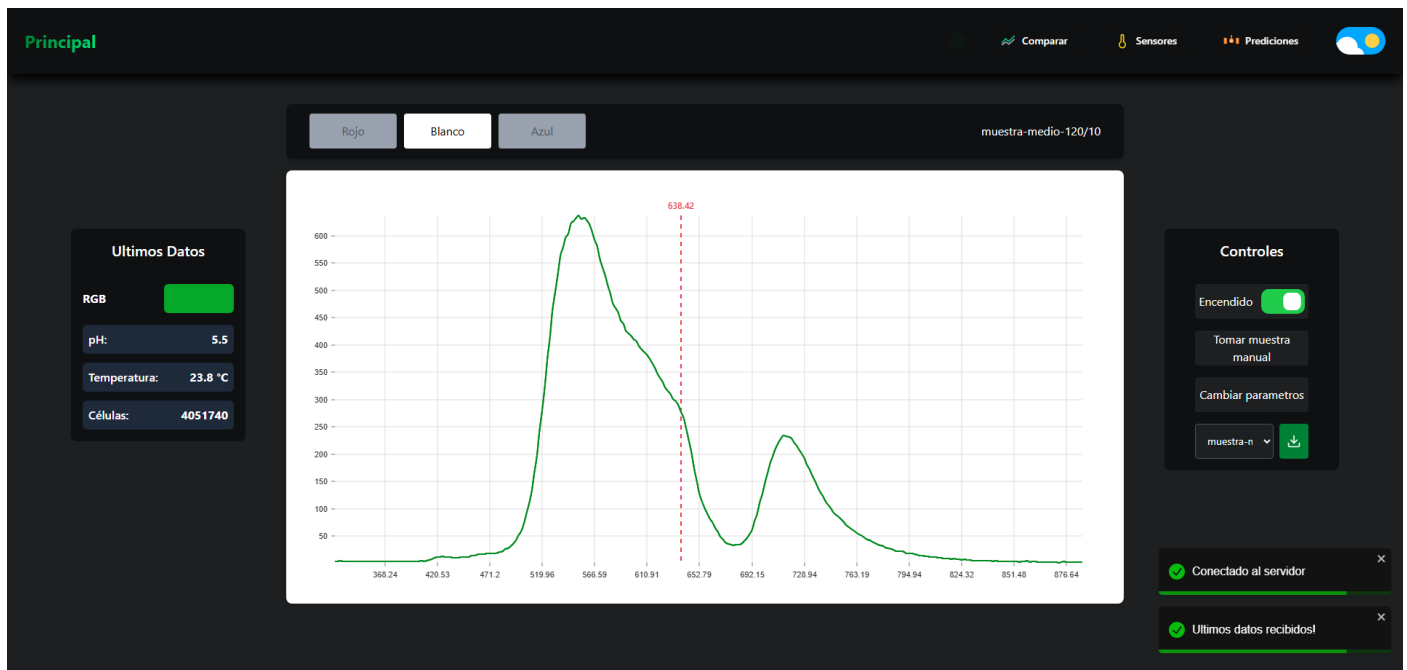
Ejemplo Notificación



Aquí se puede ver una notificación de error de conexión con el servidor.

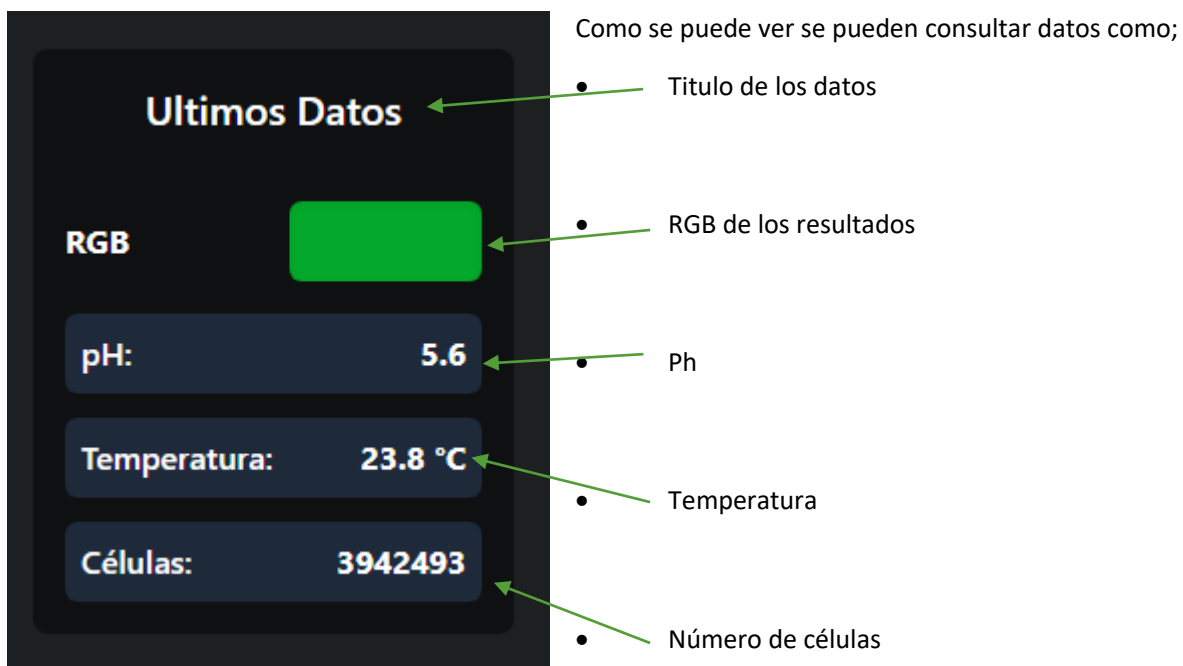
Vista principal

En esta vista se puede consultar los últimos datos, así como manipular el Arduino.



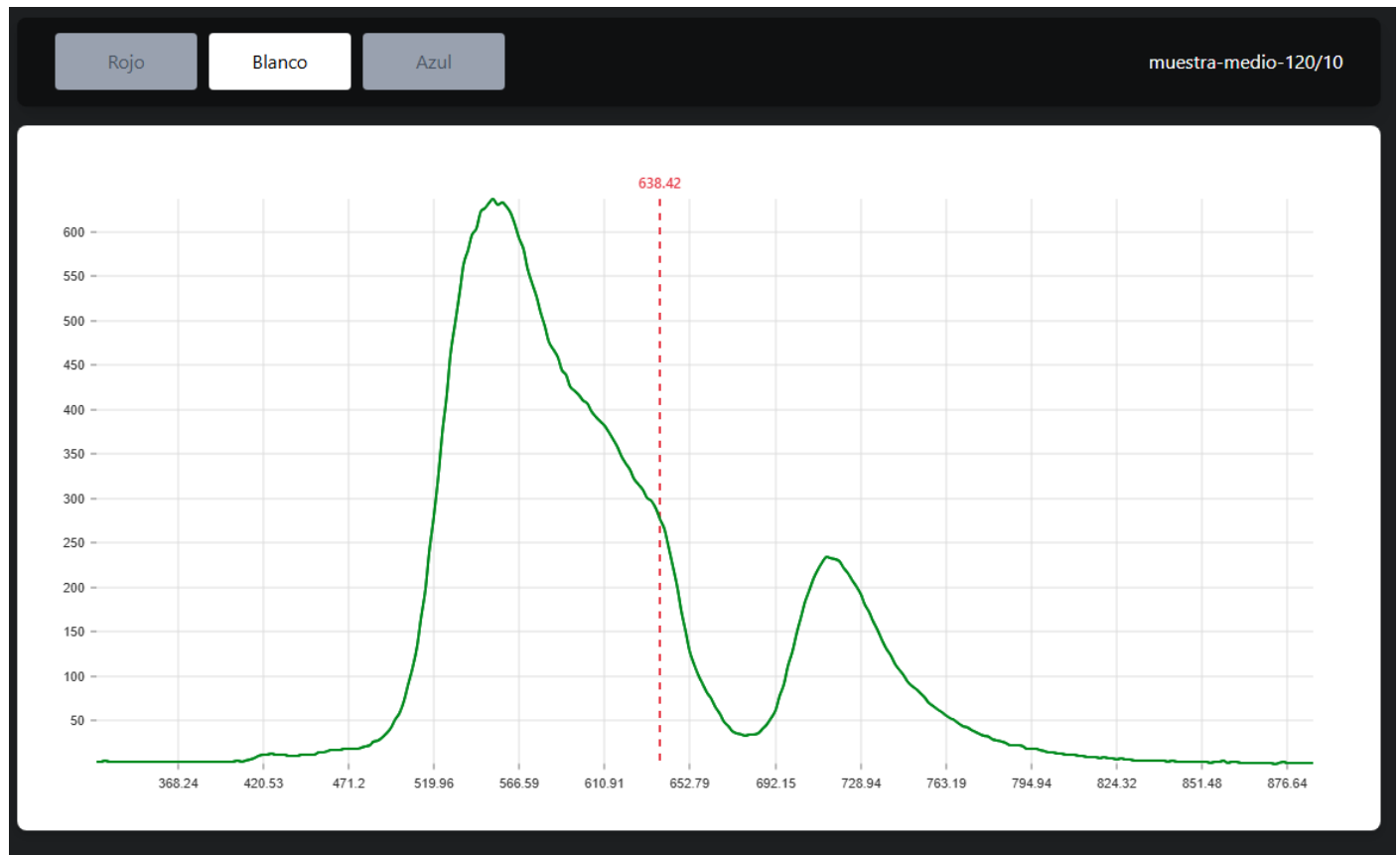
Panel de la izquierda.

Aquí se pueden ver los datos cómodamente de la **última** medición



Centro

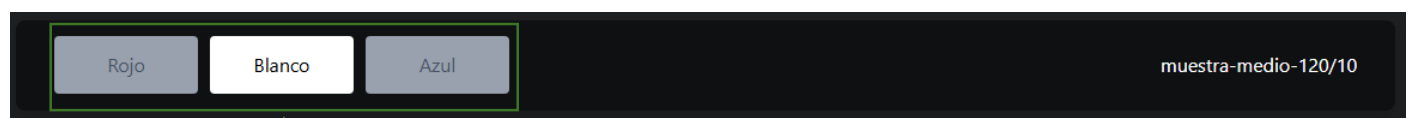
Aquí se puede consultar los datos de la longitud de onda



Se puede apreciar 2 secciones clave

Parte central superior

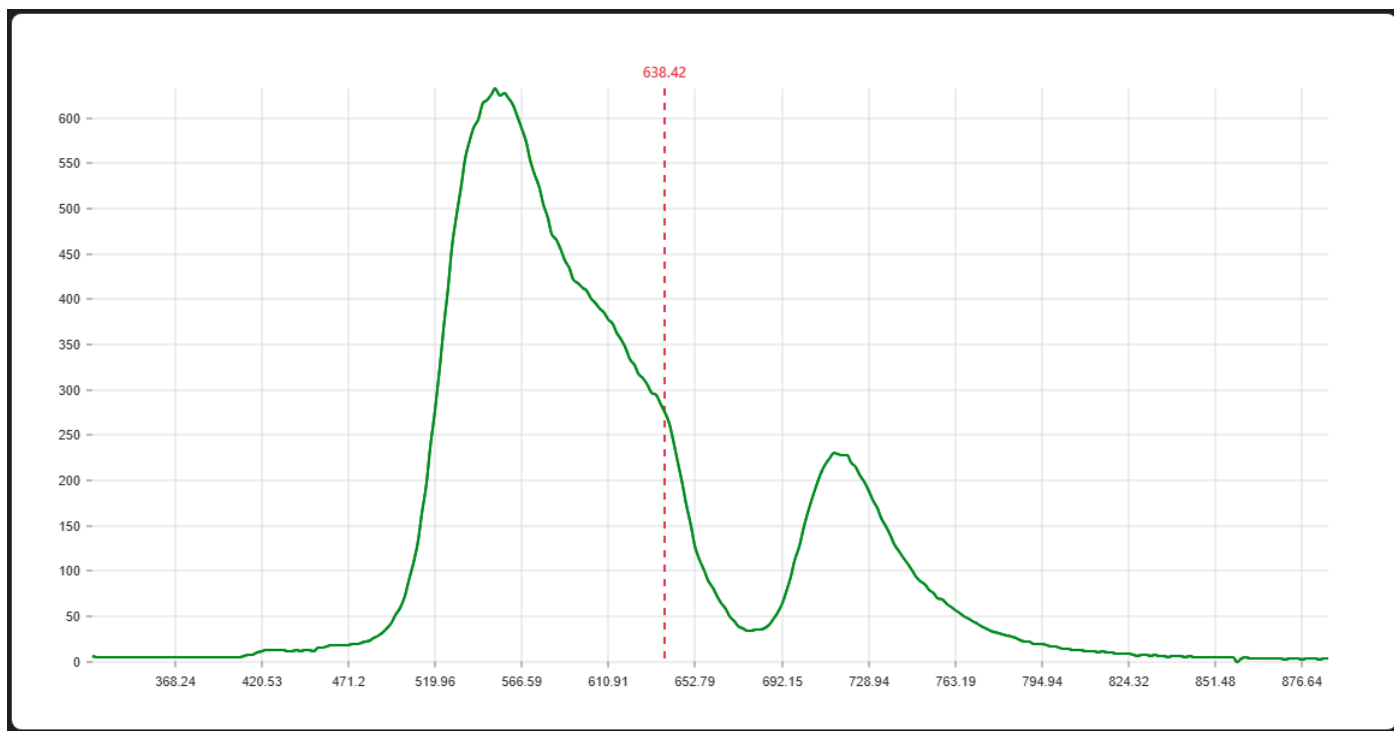
Aquí se puede ver datos de las luces y el nombre del procedimiento actual



- Indicador de la luz encendida ahora mismo en el Arduino
 - Indica en tiempo real que luz está encendida, siendo la encendida la que esta resaltada por el color de luz
- Nombre del procedimiento actualmente estudiado, en la parte derecha

Parte central inferior

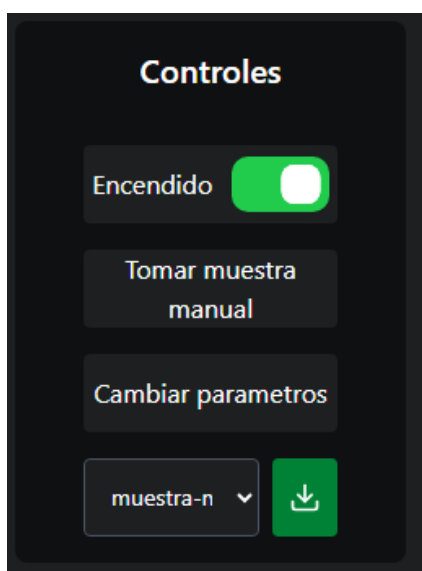
Aquí se puede apreciar la longitud de onda de las medidas.



Aquí se puede apreciar la longitud de onda, se incluyó una marca roja del punto utilizado para el cálculo del número de células, por ende, el más estudiado.

Panel de la derecha

Este panel vale para hacer diferentes controles sobre el Arduino.



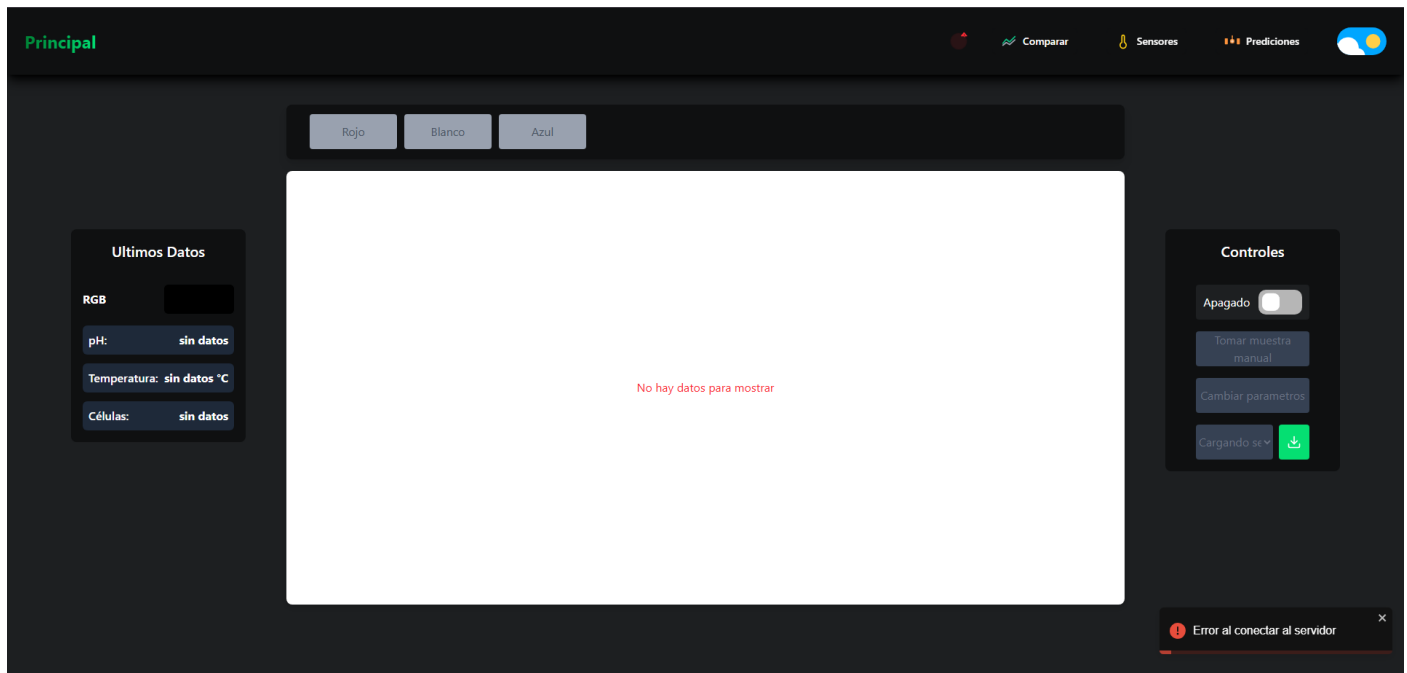
Podemos ver 4 opciones;

- **Encendido**; esta opción apaga/enciende el guardado de datos del Arduino.
- **Tomar muestra**; esta opción toma una muestra manual en lugar de esperar a que el Arduino tome una automática.
- **Cambiar parámetros**; esta opción cambia los parámetros de configuración del Arduino con un modal visto más abajo.
- **Exportar a Excel**; Esta opción exporta por **procedimientos** a Excel.

Conocer el comportamiento de este control es vital para el uso de la aplicación.

Sin conexión

La app es interactiva y avisa si no hay conexión con el servidor

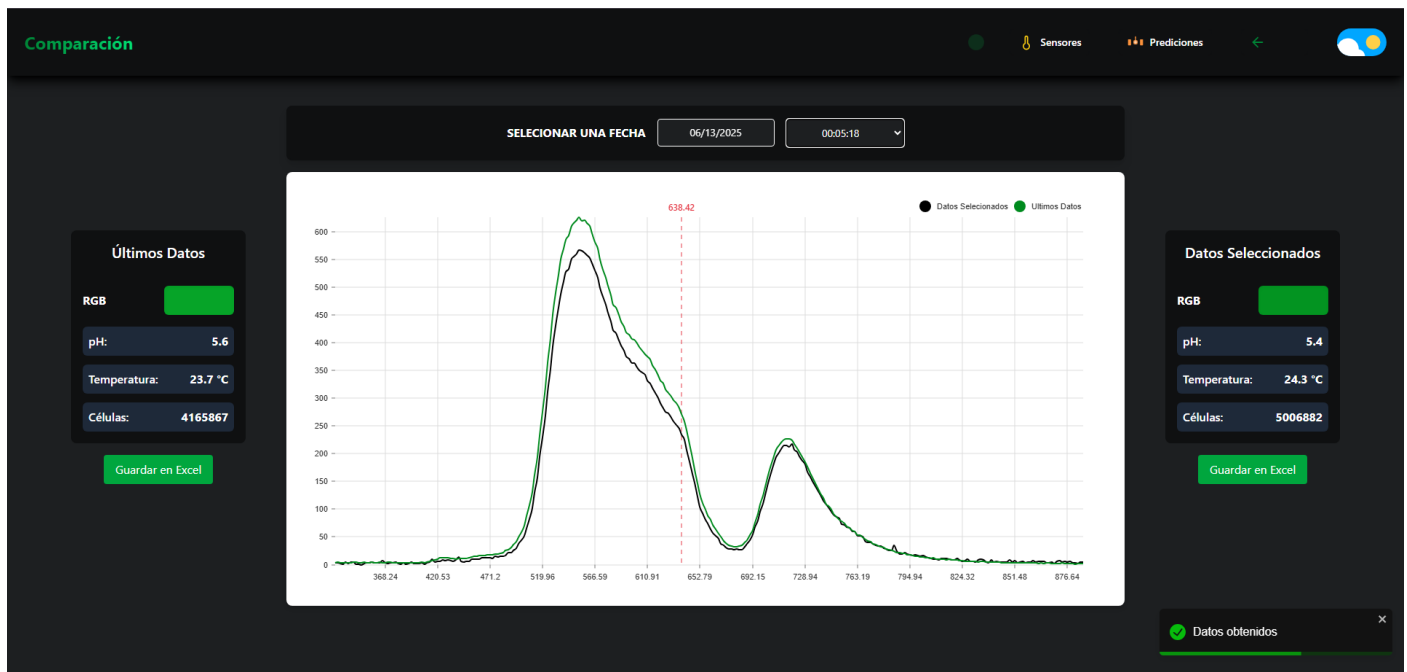


como se puede apreciar, si no hay conexión la página tendrá un aspecto diferente.

- **Panel izquierdo;** Se puede apreciar los mensajes de sin datos
- **Parte centra;** Todos los indicadores de luz están deshabilitados y el nombre del procedimiento actual no se muestra, además de un mensaje en donde estaría la grafica
- **Panel derecho;** Los botones y demás estas deshabilitados y cumplen sus funciones sin conexión
- **Toastify;** Hay una toastify cada 10-15 segundos para los intentos de conexión
- **Cabecera;** En la cabecera (parte superior de la app) se puede apreciar un componente que indica que no hay conexión con el servidor.

Vista de comparar

En esta vista se pueden comparar dos mediciones diferentes, la más actual y una indicada en un calendario.



la vista en un estado normal, con conexión y datos seleccionados.

Se puede apreciar que la vista es muy parecida a la anterior, salvo por un par de detalles.

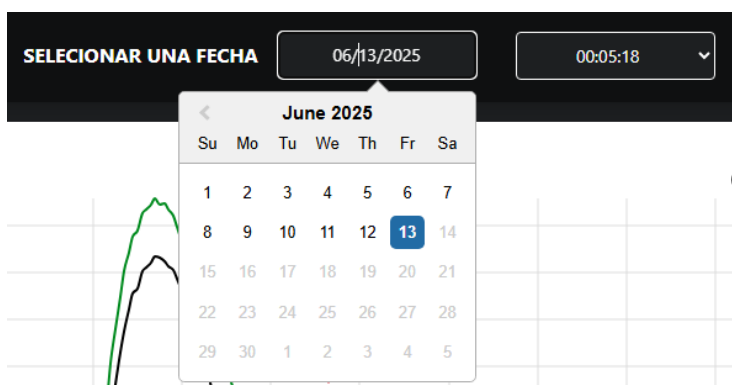
- Hay dos paneles de información, uno para las medidas más recientes y otro para las seleccionadas, además cada uno dispone de un botón de **Guardar en Excel**.
- Nos encontramos con un panel nuevo en la parte superior.

Esta vista es crucial para comprar datos, lo más importante es cómo usar el calendario.

Nos centraremos en como solicitar datos nuevos.

Solicitud de datos

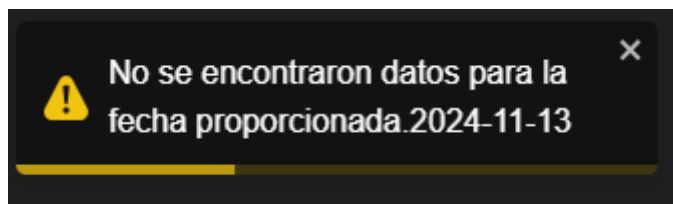
Para poder comprar los datos con los más recientes, primero se debe saber que datos de que día queremos comparar, se puede comprar con cualquier dato almacenado, no tiene que ser del mismo procedimiento.



En seleccionar fecha, desplegaremos un calendario. Si se selecciona una fecha, el selector de horas que está al lado se rellenara con las horas disponibles, pueden ocurrir dos cosas.

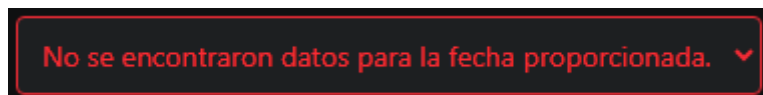
Datos incorrectos

Si no existen datos para la fecha seleccionada en el calendario, se notificará con una toastify indicando la fecha y el error.



Siempre en la esquina inferior derecha

Además, también se indicará en el selector de horas



Datos correctos

Si los datos son correctos se podrá elegir una hora existente en el selector, esto rellenará la gráfica con los datos nuevos .

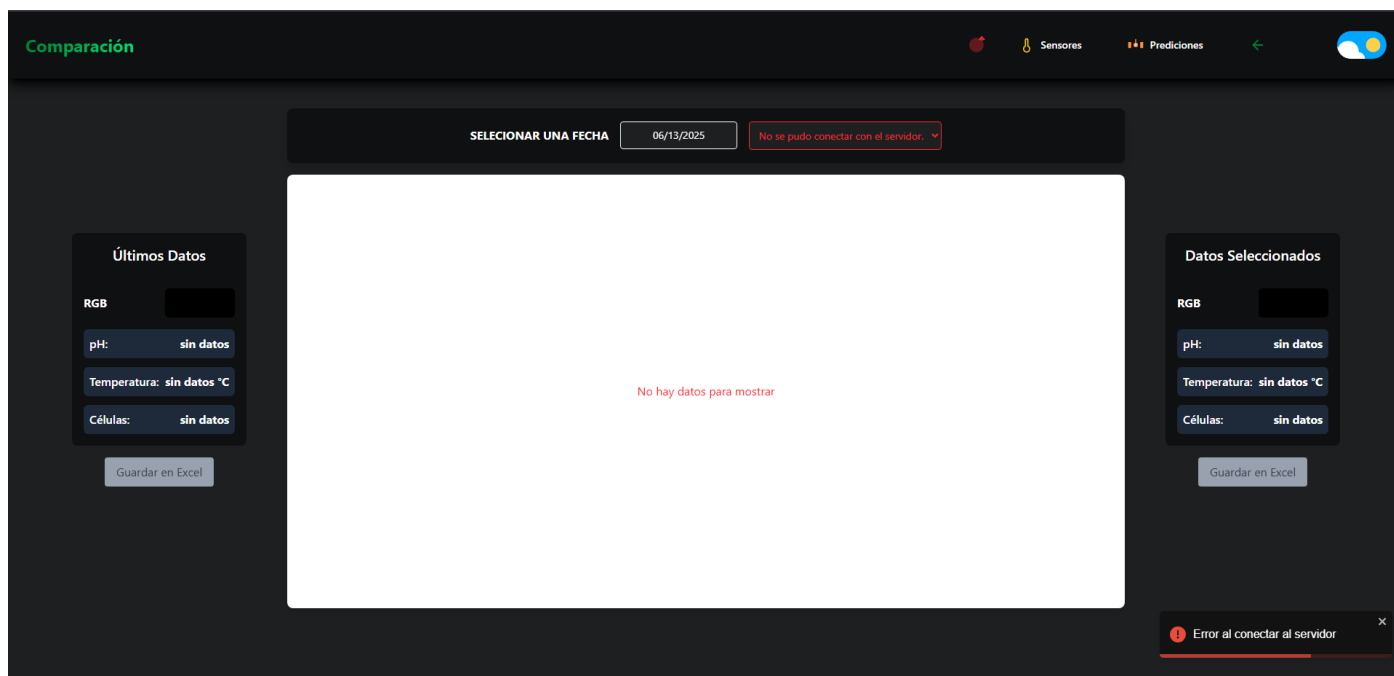
Se pueden hacer todas las comprobaciones que se quieran, los datos seleccionados serán sustituidos en el grafico por los nuevos.

Exportación

*Al igual que en la página principal aquí se puede exportar pulsando el botón del panel que se quiera exportar; **Seleccionado, Mas Reciente.***

Sin conexión

En e l modo de conexión se puede apreciar como indica también que no hay conexión

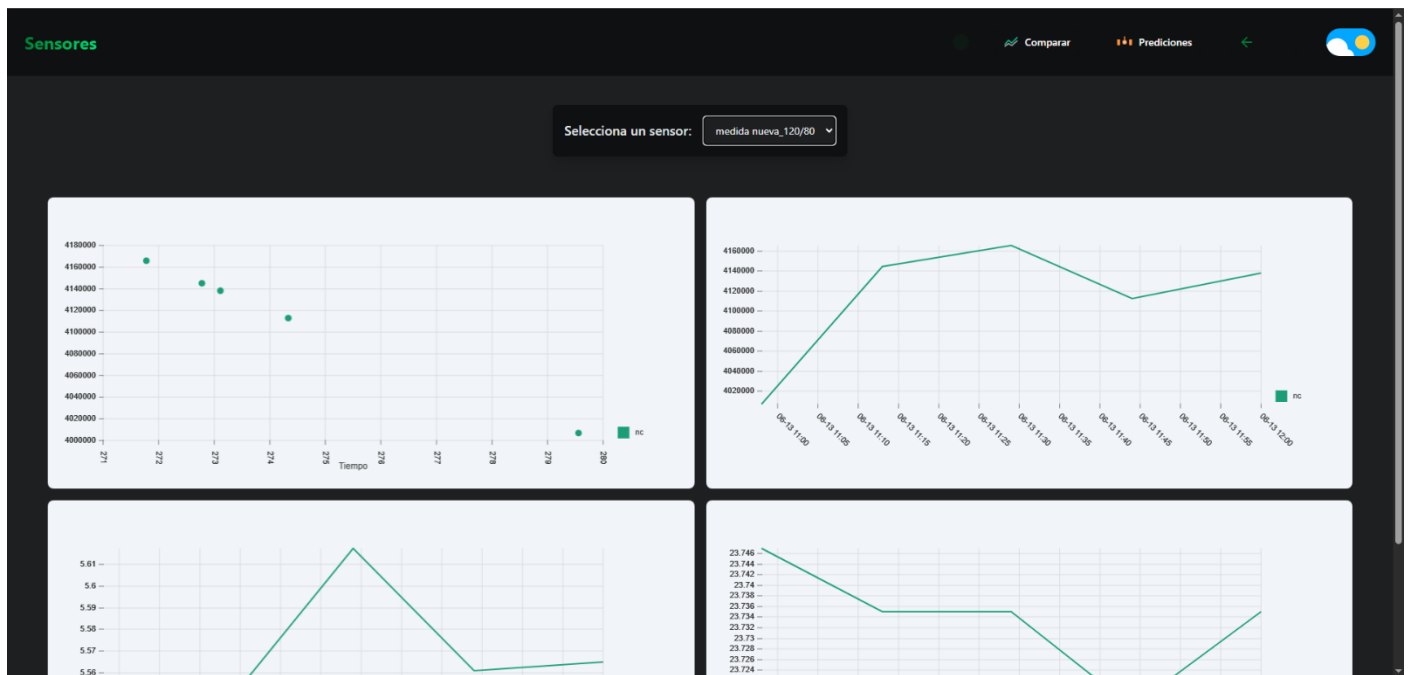


Se puede apreciar como los botones están deshabilitados, y los mensajes de error en la gráfica el select y las toastify.

También si no se tienen datos seleccionados, mostrará mensajes de sin datos y no se podrá exportar. Cuando esto cambie automáticamente se podrá hacer y se podrán consultar los datos.

Sensores

En esta vista se puede hacer una comparación de la evolución de los datos por **procedimientos**.

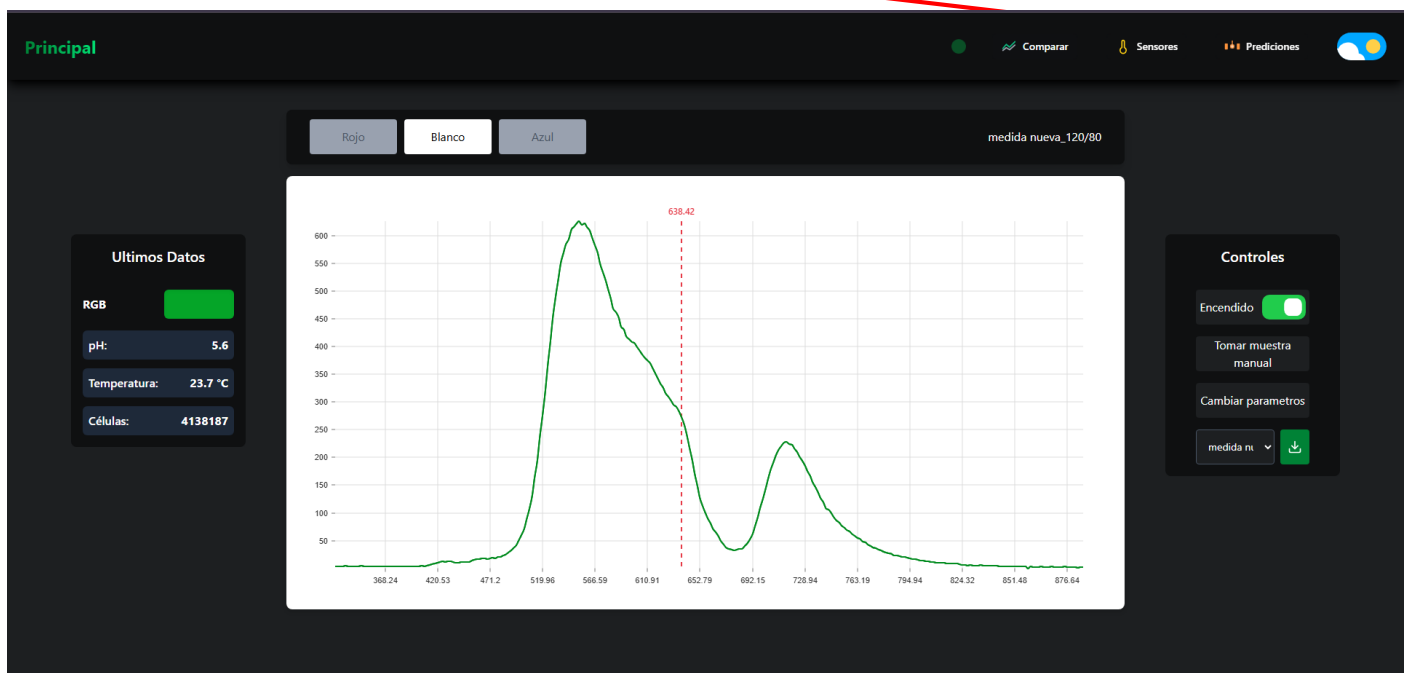


En esta vista se puede observar una evolución del crecimiento del numero de células y de la evolución del ph/temp.

Para ver unos datos se debe seleccionar un procedimiento del selector

Personalización

Se puede cambiar el tema de la app a modo oscuro/claro



Pulsando el botón que se encuentra en la cabecera, esta configuración se guarda.

Cabecera

El header es el centro de navegación, te puedes mover entre las 3 vistas.

*También existe un indicador a base de pulsos para saber si hay conexión con el servidor **verde para conexión correcta rojo para sin conexión.***