

MANUAL TÉCNICO

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS.....	3
COMPONENTES DEL PROTOTIPO	4
REQUERIMIENTOS.....	5
FUNCIONAMIENTO	6
ACCESO A LA PLATAFORMA WEB	7
NAVEGACIÓN EN LA PLATAFORMA	8

Tabla de Gráficas

Gráfica No. 1 Identificación de elementos del prototipo.....	4
Gráfica No. 2 Pagina de acceso a la plataforma	7
Gráfica No. 3 Ingreso de credenciales	7
Gráfica No. 4 Home parte superior de la plataforma.....	8
Gráfica No. 5 Home parte superior de la plataforma.....	9

INTRODUCCIÓN

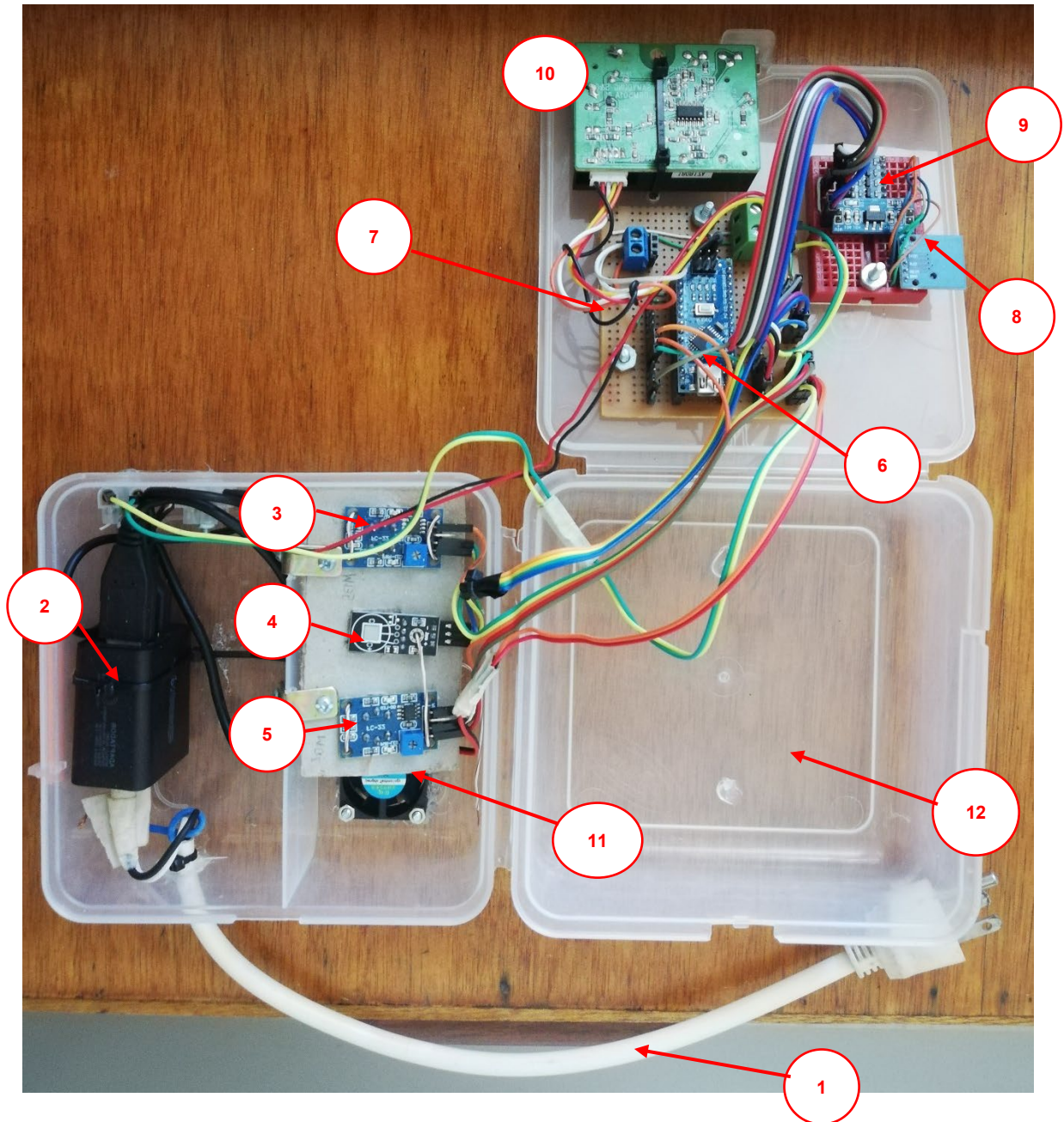
En el presente manual se encuentra información inherente al dispositivo con el que se podrá tomar mediciones por diferente clase de contaminantes siendo los principales el CO₂, PM_{2.5} y PM₁₀, es por tal razón que cuenta inclusive con pantallazos de los que se apoyara para dar un mayor entendimiento a funcionalidades que posee.

OBJETIVOS

- 1- Instruir al lector sobre las funciones del dispositivo de Medición de gases contaminantes CO₂, PM_{2.5} y PM₁₀.
- 2- Ofrecer una herramienta de apoyo sobre el dispositivo

COMPONENTES DEL PROTOTIPO

Gráfica No. 1 Identificación de elementos del prototipo



- 1- Cable de poder
- 2- Cargador de celular tipo Carga rápida con 1 salida de 5V a 3ª y una salida de 5V a 1ª
- 3- Sensor MQ2
- 4- Sensor DHT11
- 5- Sensor MQ135
- 6- Arduino Nano
- 7- Baquela universal
- 8- Bahía MicroSD
- 9- Regulador de voltaje a 3.3V
- 10- Sensor DSM501A
- 11- Ventilador pequeño
- 12- Recipiente plástico transparente

REQUERIMIENTOS

- 1- Suministro eléctrico de corriente alterna de 110v
- 2- MicroSD
- 3- Adaptador MicroSD a USB
- 4- Cable Mini USB
- 5- Navegador de internet
 - a. Google Chrome Versión 60 o mayor
 - b. Mozilla Firefox Versión 60 o mayor
 - c. Microsoft Edge Versión 60 o mayor
- 6- Software Arduino IDE para Windows o Linux
- 7- Programa ofimático de tablas como Microsoft Excel
- 8- Software lector de PDF

FUNCIONAMIENTO

Para que el dispositivo pueda funcionar correctamente se necesita que este continuamente conectado a la corriente eléctrica alterna, al entrar el fluido eléctrico éste ya será regulado mediante el cargador que se encarga de tal labor.

El cargador de celular posee una gran ventaja como lo es el de tener una doble salida en donde una de ellas permite hacer uso de 3A los cuales son requeridos para el funcionamiento de los sensores puesto que el consumo que tienen alcanza a ser elevado para que sea suplido por el 1A.

Adicionalmente se debe tener en cuenta que una vez conectado a la corriente se debe tener una espera de entre 4 a 5 horas (entre más tiempo mejor) para que se puedan llegar a tener lecturas confiables con aproximaciones reales.

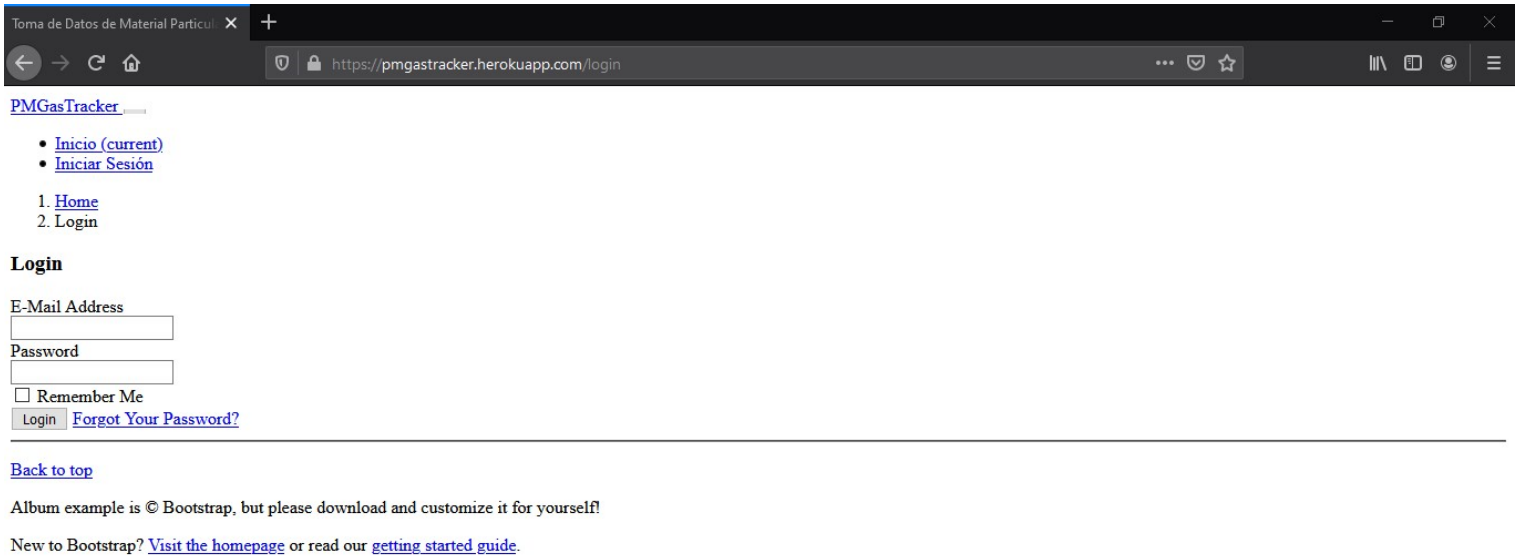
Luego de transcurrido este tiempo, se comienzan a tener lecturas que comenzaran a ser guardadas en los registros y posteriormente a la tarjeta MicroSD desde donde mediante un cable mini USB a USB se podría conectar al computador y extraerlos directamente o lo que es más viable, extraer la MicroSD e insertarla en un adaptador USB para así no manipular demasiado el dispositivo. Una vez se ha insertado la USB con la MicroSD previamente insertada entonces se puede entrar y se encontrara un documento separado por comas con las lecturas que se han tomado durante periodo escogido.

ACCESO A LA PLATAFORMA WEB

Abrir el navegador e ingresar a la siguiente URL:

<https://pmgatracker.herokuapp.com/login>

Gráfica No. 2 Página de acceso a la plataforma



Se ingresa las credenciales (E-mail y contraseña)

Gráfica No. 3 Ingreso de credenciales

Login

E-Mail Address

sadmin@datma.co

Password

●●●●●●

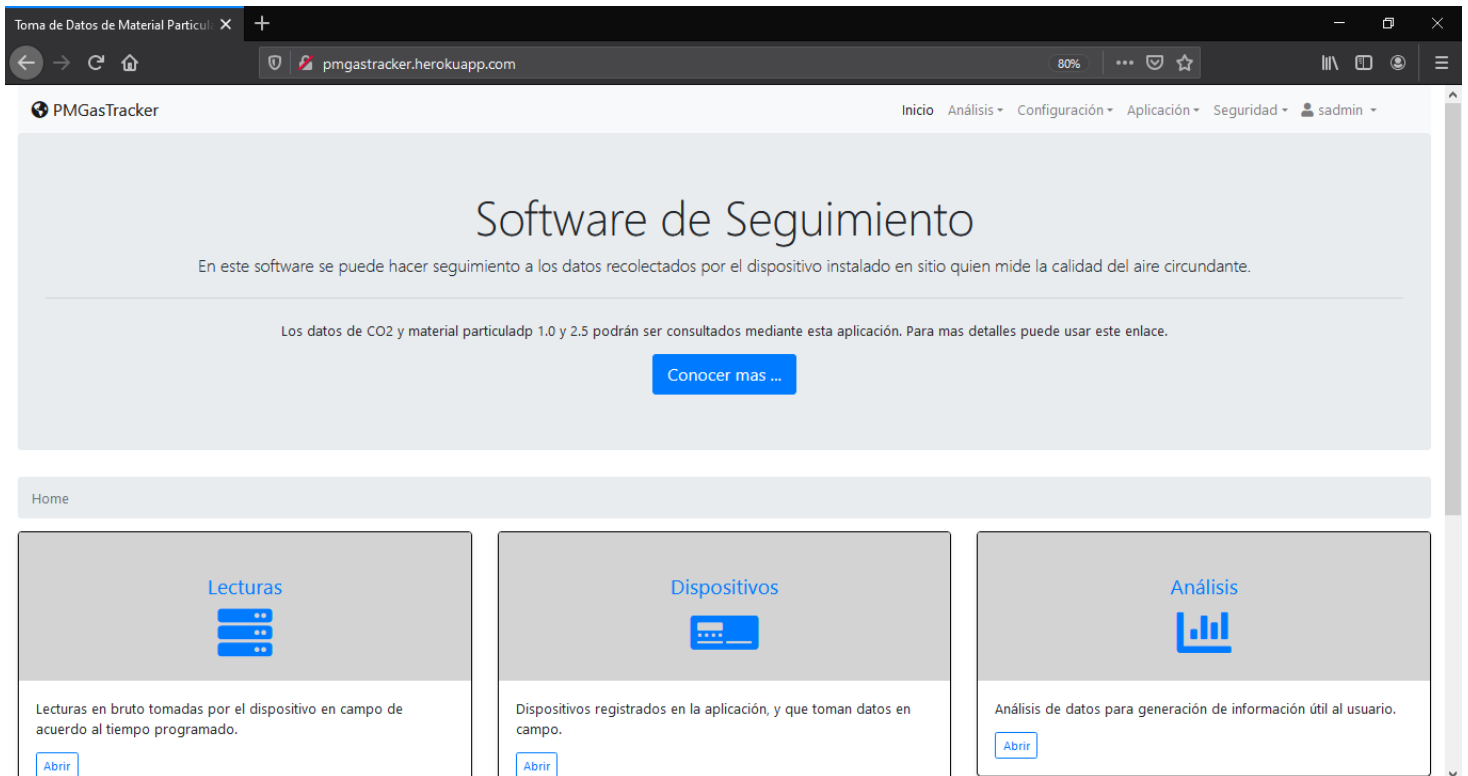
Remember Me

[Forgot Your Password?](#)

NAVEGACIÓN EN LA PLATAFORMA

Luego de ingresar se aprecia la interfaz gráfica de la plataforma

Grafica No 4 Home parte superior de la plataforma



En dicha interfaz se encuentran los 6 módulos dentro de los que se encuentran opciones a escoger entre las diferentes funcionalidades que posee el dispositivo. En el manual de usuario de encontrará información detallada sobre cada uno de los módulos que se funcionalidades posee o qué información visualiza además de cómo realizar procedimientos.

Gráfica No. 5 Home parte inferior de la plataforma

