

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA IOT PARA EL MONITOREO DE HUERTAS SOLARES

PROBLEMA

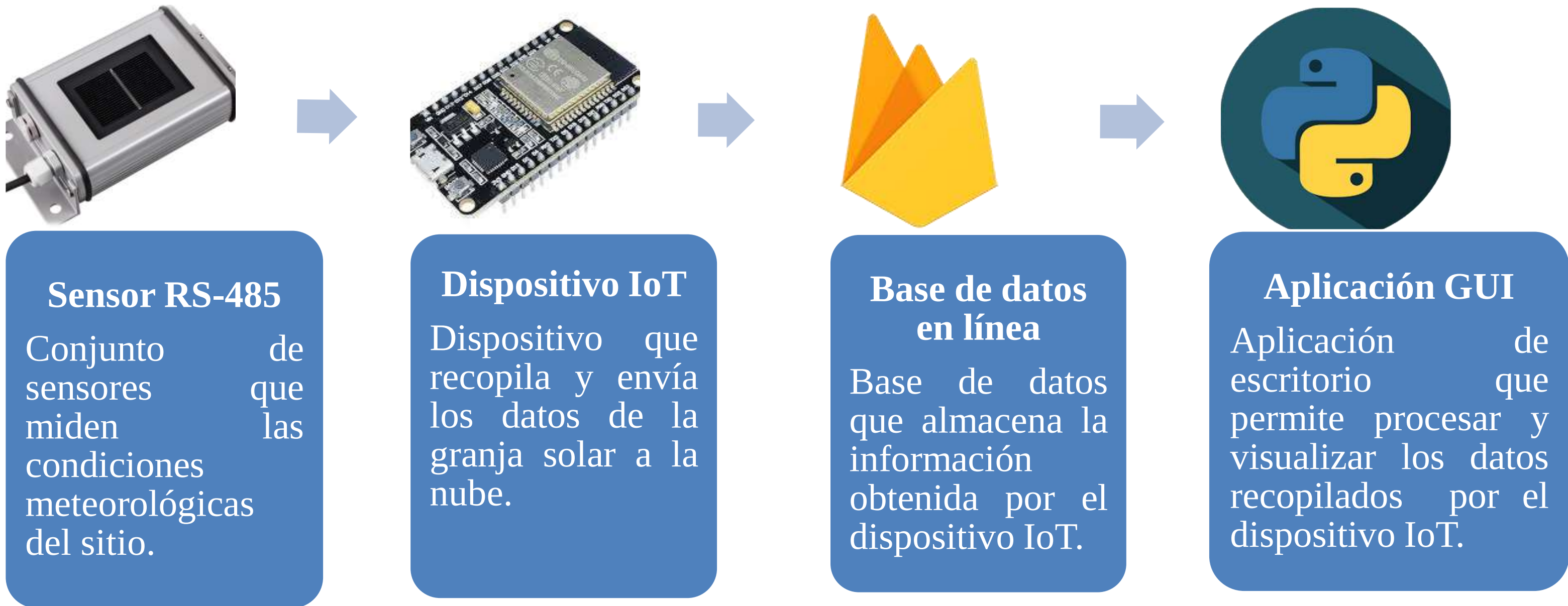
La empresa Brineforcorp S.A. dedicada a la generación de energía eléctrica a través de paneles solares carece de un sistema que le permita estimar la producción de energía teórica basándose en las condiciones meteorológicas del sitio en donde se encuentra ubicada. La estimación de este valor es importante para determinar el factor de producción de la planta y en base a este valor poder establecer mantenimientos preventivos y/o correctivos.

OBJETIVO GENERAL

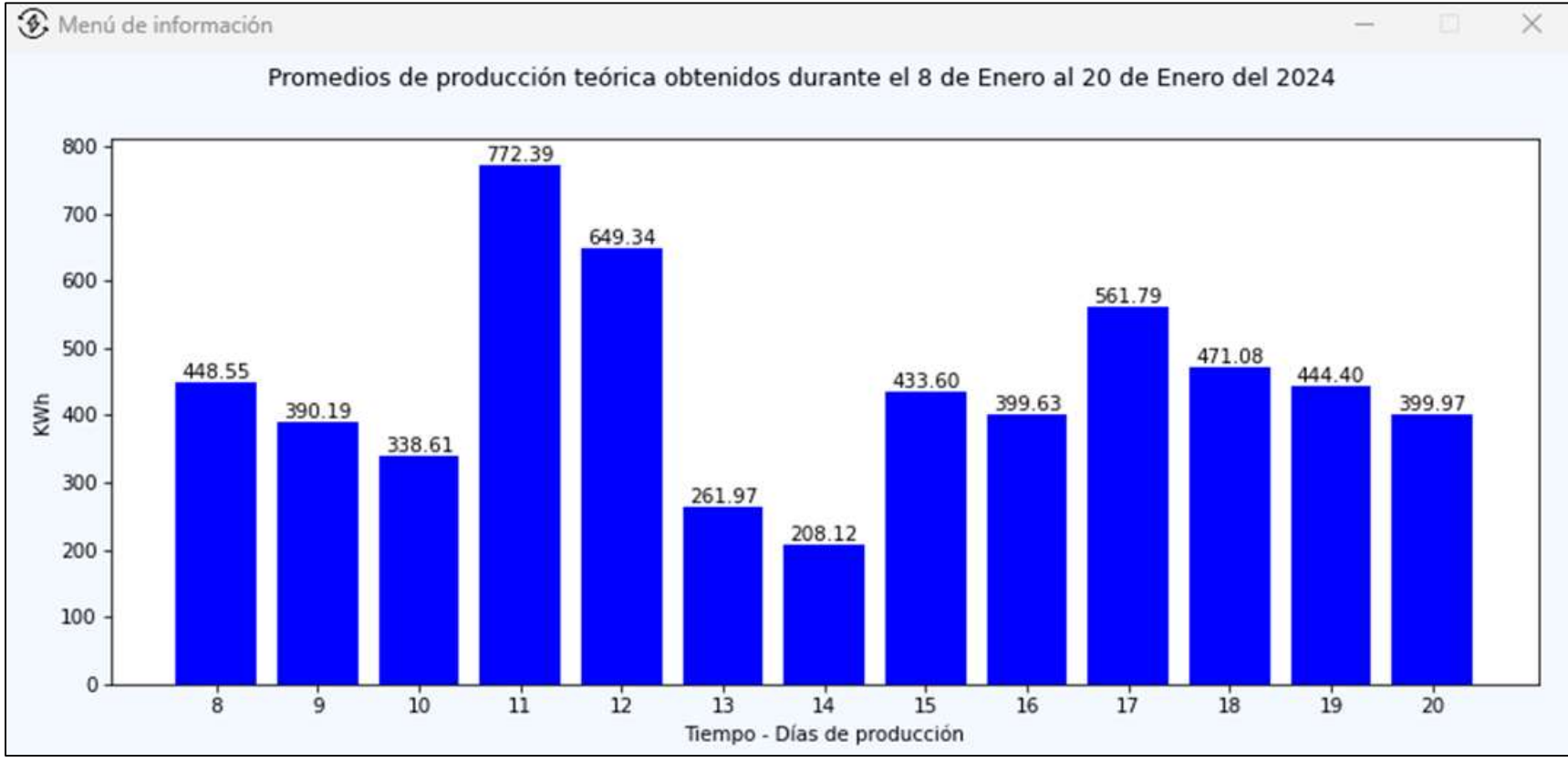
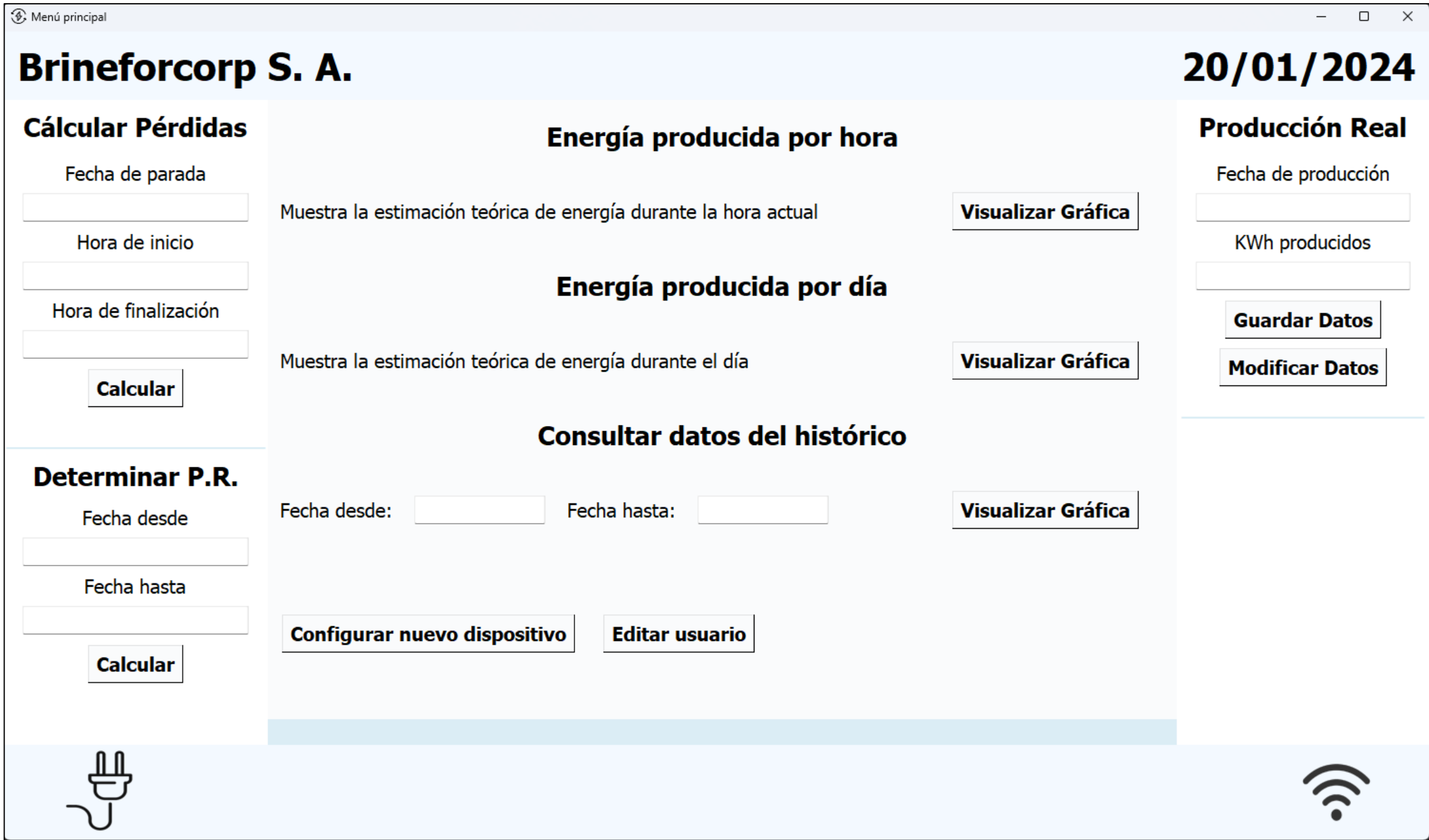
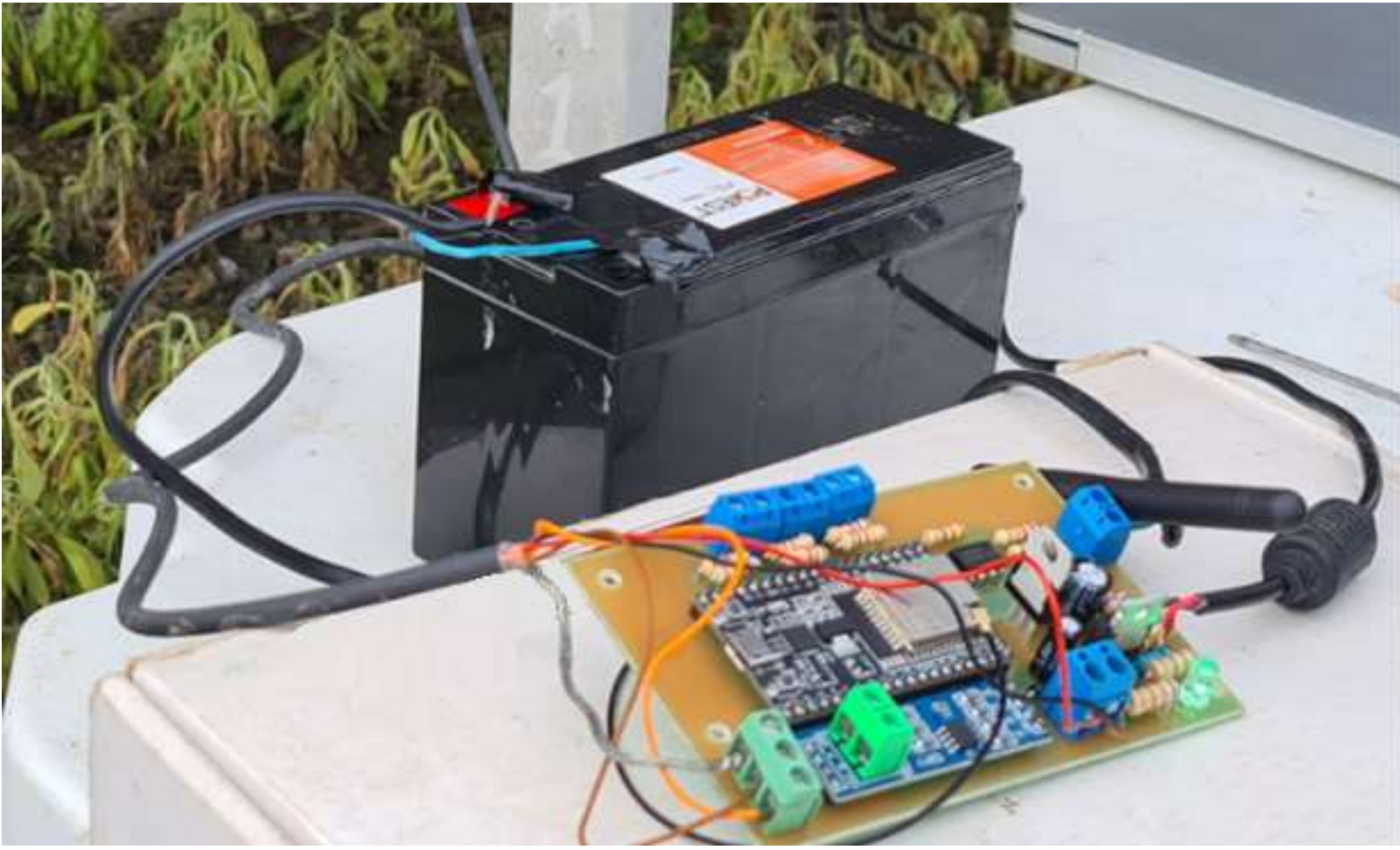
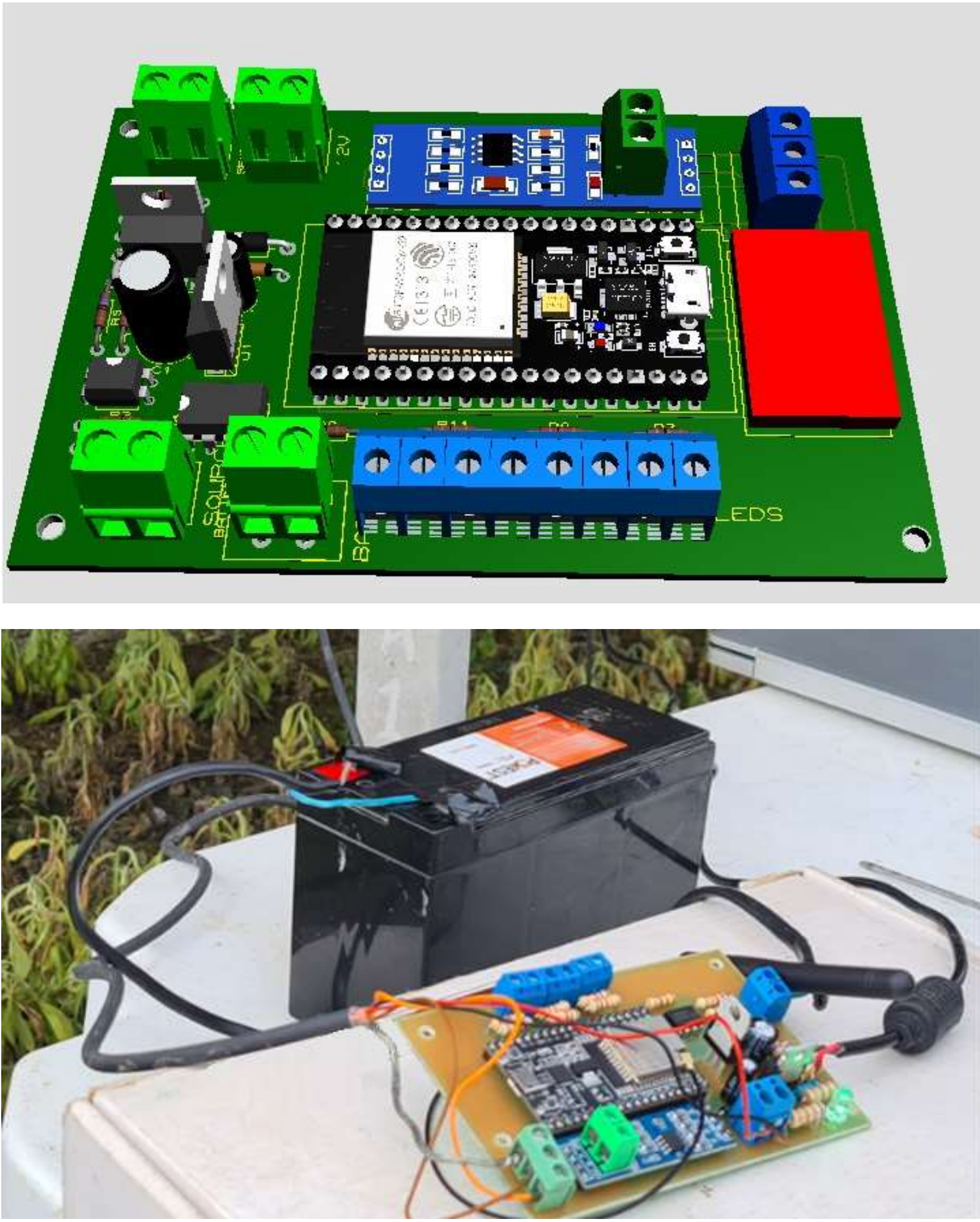
Implementar un sistema de monitoreo para una granja solar que permita al usuario determinar los valores de producción teórica de energía mediante el uso de tecnología IoT.

PROPUESTA

Implementar un dispositivo IoT que permita recopilar y almacenar los datos de las condiciones meteorológicas en la granja solar.
Diseñar una aplicación de escritorio que permita al usuario observar los datos adquiridos por el dispositivo.



RESULTADOS



CONCLUSIONES

- Se pudo implementar el dispositivo IoT que permite al usuario obtener los datos referentes a las condiciones meteorológicas del lugar en donde se encuentra la granja solar. De acuerdo a la configuración por defecto se estableció un periodo de muestreo de 1 minuto. Es decir, 60 paquetes de datos por hora.
- La utilización de la base de datos en línea permitió almacenar toda la información recopilada por el dispositivo y tenerla disponible en todo momento. Gracias a la capacidad que la plataforma de almacenamiento ofrece, se estima un respaldo de información continuo durante un año sin saturación de la plataforma.
- La implementación de la aplicación permitió al usuario visualizar el comportamiento de las gráficas de producción teórica de energía eléctrica y compararla con los valores reales de producción de energía eléctrica para observar el factor de producción de la planta cuyo valor se mantiene alrededor del 80%.