

Monitorización mediante sensores en una instalación de energías renovables para el abastecimiento por medio de energías limpias en un centro educativo.

Autor: Víctor Alfonso Brito Ojeda

Tutora: Nieves Hernández González

GITT (Sistemas Electrónicos)

Junio de 2021

Introducción y objetivos

La producción de energía a partir de fuentes limpias de contaminación va en aumento, teniendo en cuenta los datos de la última década, la potencia eólica instalada se incrementó durante el 2019 en un 4% y la potencia fotovoltaica en un 3,7%, respecto al año anterior. El objetivo es optimizar la producción de energía mediante sensores captadores de información que permitan estudiar el comportamiento de los equipos y su eficiencia. Dando una solución que pueda contribuir a la expansión del cambio energético que se vive actualmente.

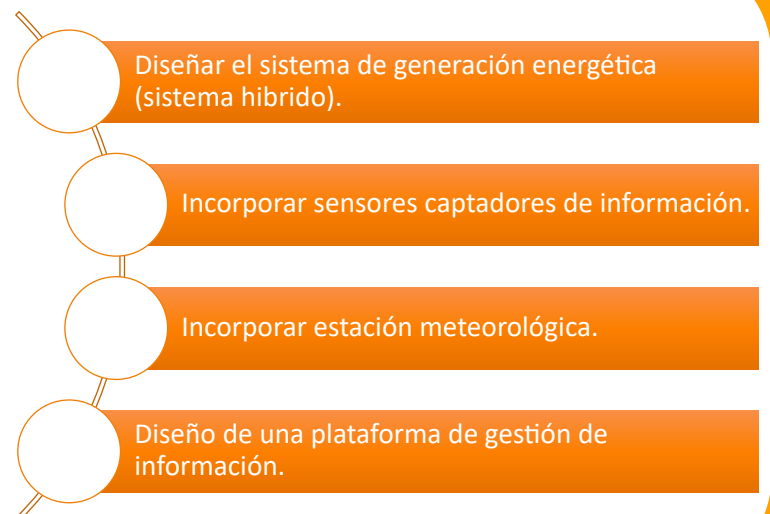


Figura 1. Objetivos del Trabajo Fin de Grado

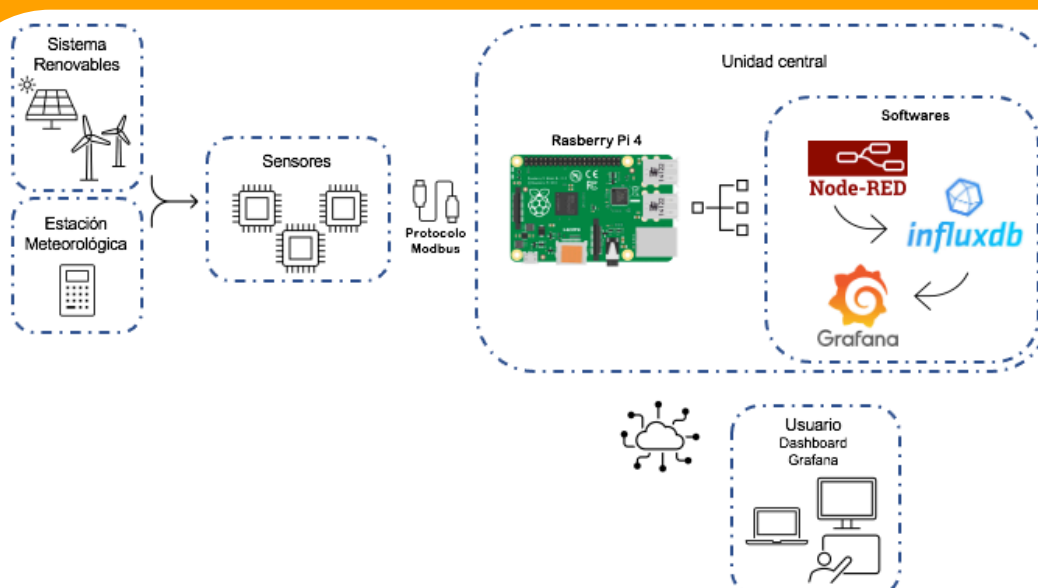


Figura 2. Descripción general del sistema de monitorización

Metodología

Se ha desarrollado un sistema de captación de información de la producción de los equipos generadores de energía y de la estación meteorológica, estos datos son transportados mediante el protocolo Modbus para ser tratados y almacenados para su posterior visualización.

Resultados y conclusiones

El sistema de monitorización se ha diseñado para realizar un seguimiento de la información captada por los sensores y estudiar la eficiencia de equipos generadores de energía mediante la comparativa de los recursos meteorológicos.



Figura 2. Panel de monitorización