

Regador Automático basado en hardware y software libre

Enero de 2017

Gessica Paniagua

Facultad de Informática - Universidad Nacional de La Plata
gessi.paniagua@gmail.com

Introducción

En este artículo les vamos a presentar una manera de hacer un regador automático basado en software y hardware libre.

La picoCIAA es una plataforma de hardware compatible con el [Proyecto CIAA](#) (Computadora Industrial Abierta Argentina). Se distribuye como Hardware y Software Libre bajo la [Licencia MIT](#).

Es una herramienta fundamental en la enseñanza tanto de nivel medio como Universitario en la temática de electrónica digital y sistemas embebidos.

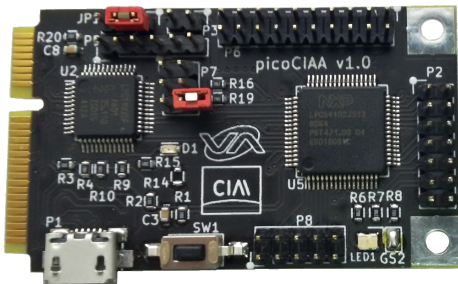
También permite realizar operaciones de sensado y control de procesos industriales. Puede utilizarse en forma autónoma o bien como parte de una Computadora Industrial gracias a su interfaz mini PCI Express.

A su vez utilizamos la picolDE(<http://www.picociaa.com>), es un entorno de programación de la picoCIAA. Incluye la picoAPI para escribir programas en lenguaje C de manera sencilla, compilador, debugger y documentación.

Materiales Necesarios

Vas a necesitar los siguiente materiales:

1. picoCIAA
2. fuente de alimentación de 12V
3. bombita de agua de 12V
4. un sensor de humedad
5. un módulo wifi esp8266
6. un módulo de relé 5V
7. un protoboard
8. una fuente para protoboard de 5V y 3.3V
9. 10 metros de manguera flexible
10. goteros para riego
11. cables dupont para prototipado
12. cable bipolar (rojo y negro)
13. una caja plástica



1.

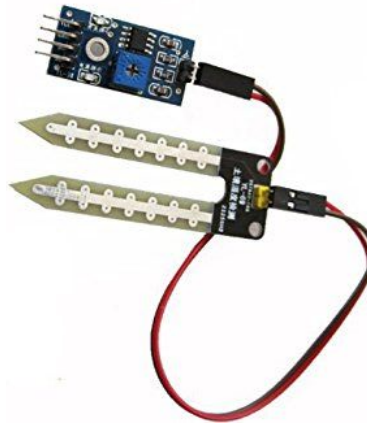


2.

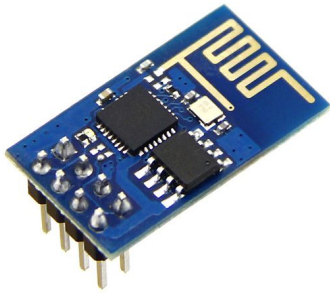
3



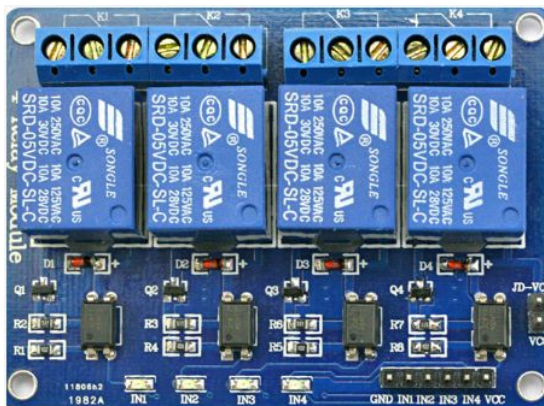
3.



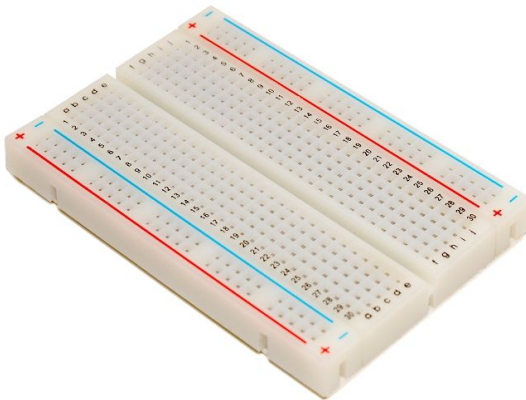
4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



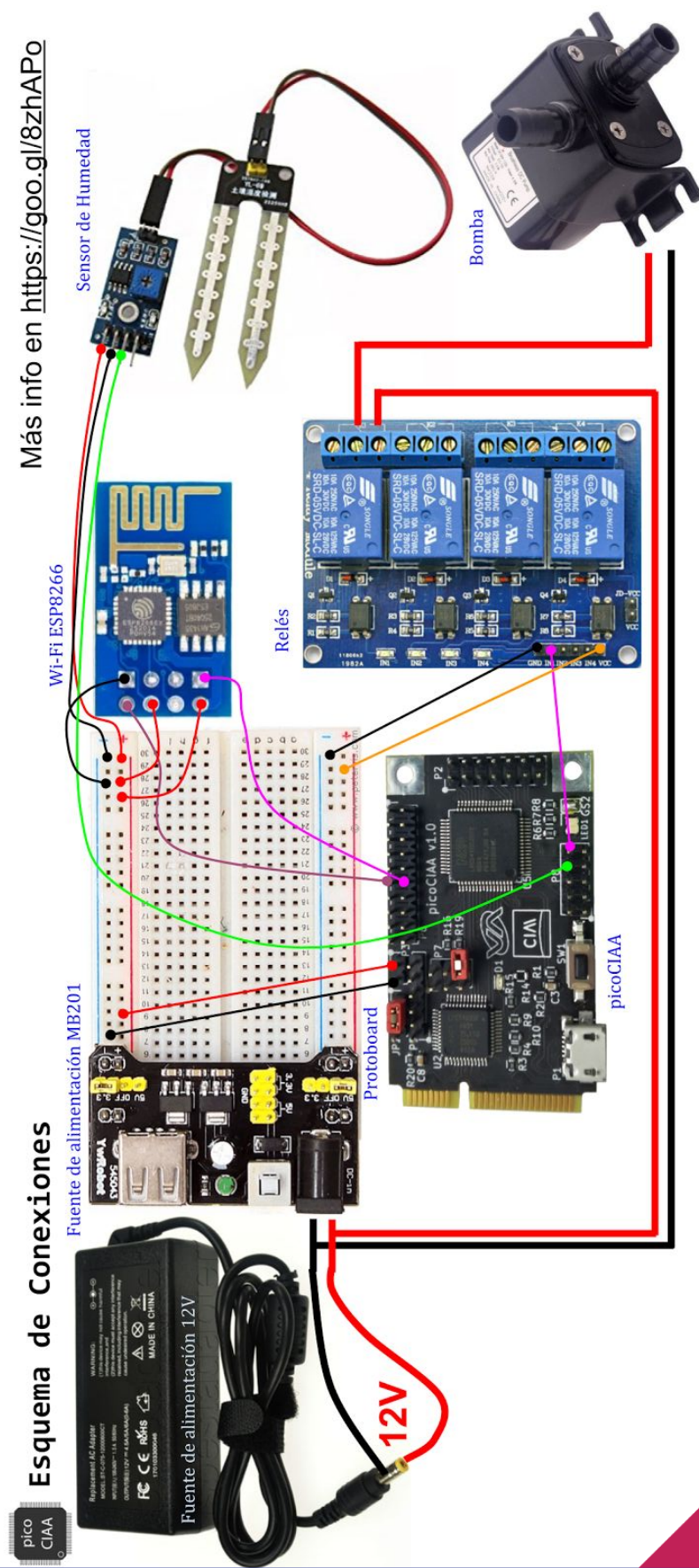
11.



12.



13.



6

Foto del prototipo

