



Conference: Interdisciplinary Congress of Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics  
and Information Technology  
**BOOKLET**



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar  
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

**Title:** Diseño y construcción de un acoplamiento electrónico para realizar conexiones de IoT en un PLC convencional.

**Authors:** CAMACHO-ALTAMIRANO, Ulices, MARTÍNEZ-CARRILLO Irma y JUÁREZ-TOLEDO, Carlos.

Editorial label ECORFAN: 607-8695  
BCIERMMI Control Number: 2019-174  
BCIERMMI Classification (2019): 241019-174

Pages: 10  
RNA: 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**  
143 – 50 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 1 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: contacto@ecorfan.org  
Facebook: ECORFAN-México S. C.  
Twitter: @EcorfanC

[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

Holdings		
Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

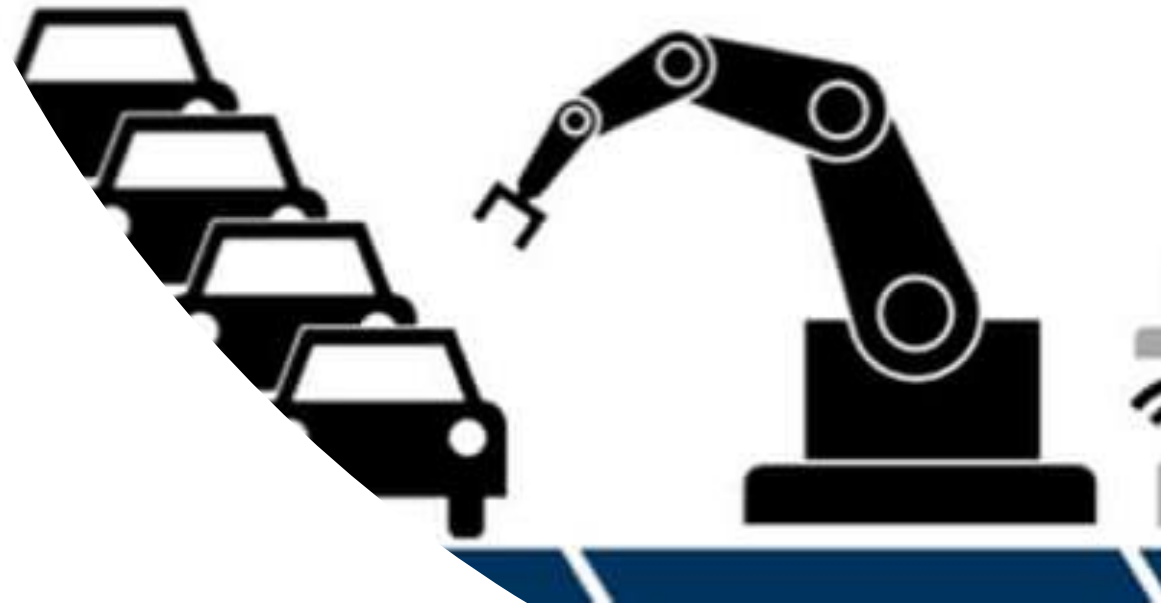
1. Introducción
2. Diseño de interfaz de comunicación
3. Sistemas de control industrial e IoT
4. Implementación
5. Resultados
6. Conclusiones



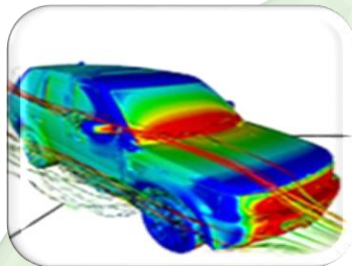
# Introducción

---

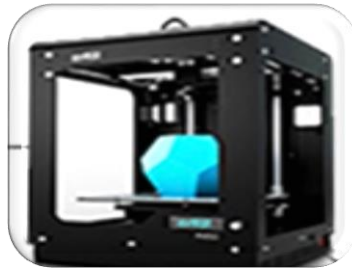
Introducción a las tecnologías digitales en las empresas manufactureras.



SIMULACIÓN

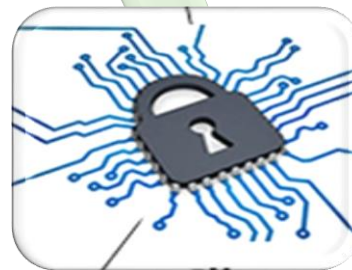


FABRICACIÓN ADITIVA



SISTEMAS DE INTEGRACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

BIG DATA Y ANÁLISIS DE DATOS



CIBERSEGURIDAD

**El Internet de las cosas (IoT) es un pilar fundamental de la interconexión en la Industria 4.0**

ROBOTS AUTÓNOMOS



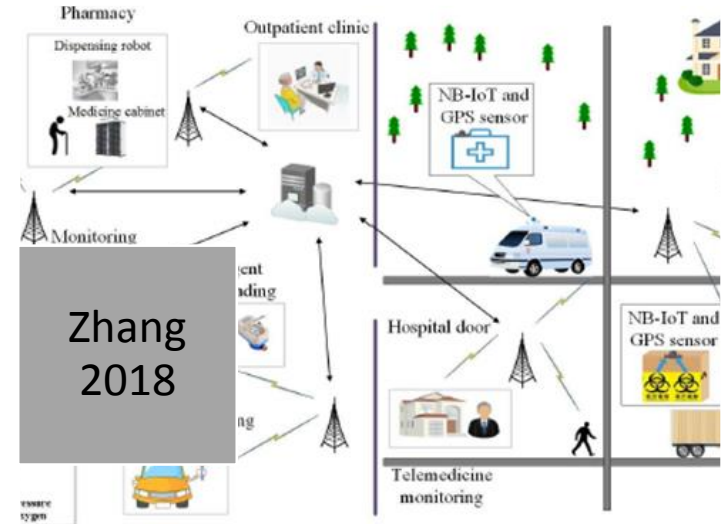
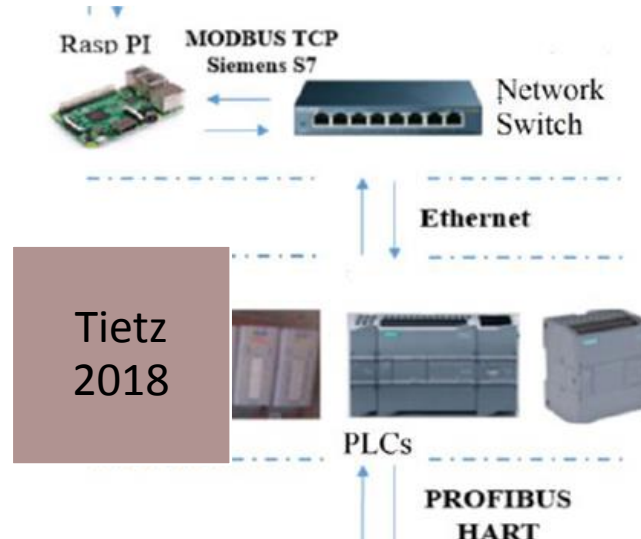
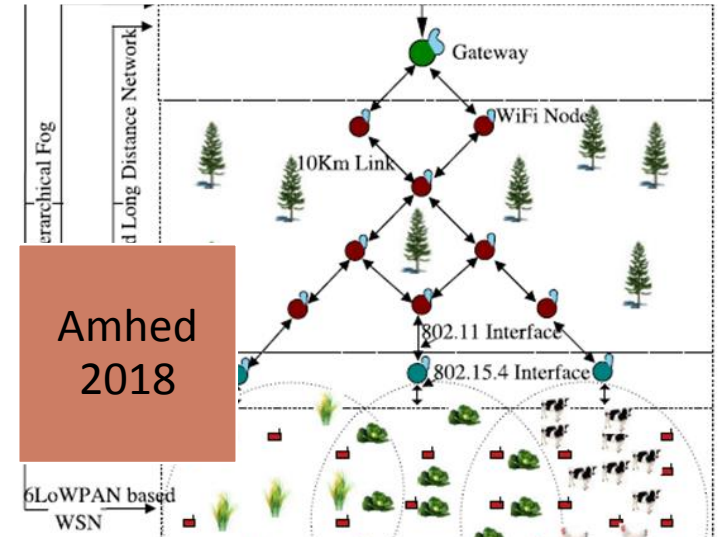
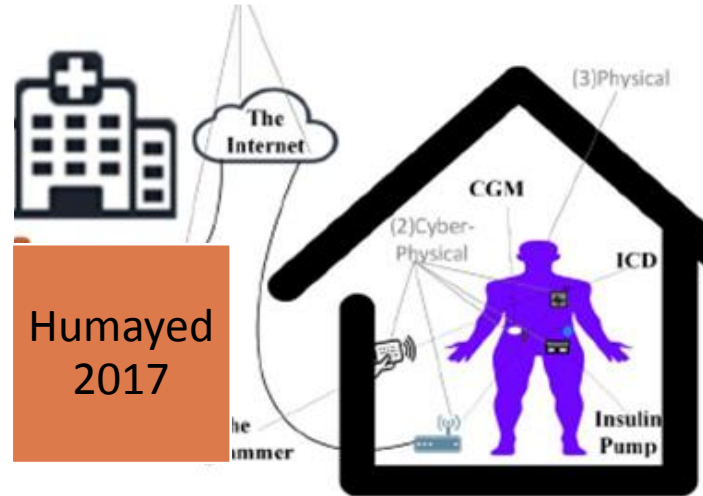
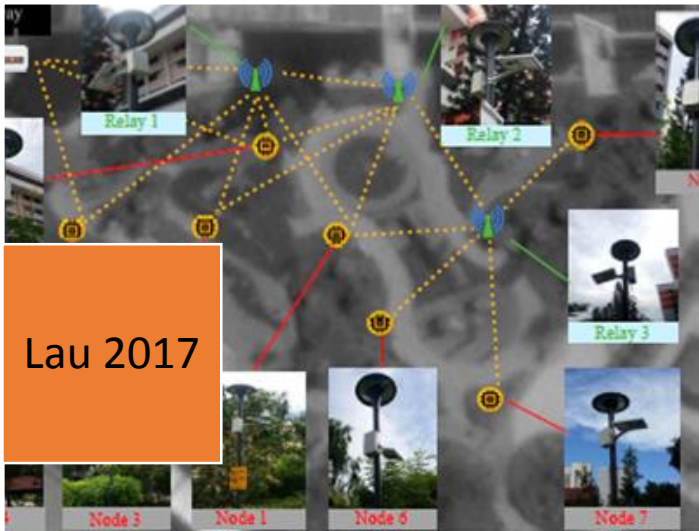
REALIDAD AUMENTADA

INTERNET INDUSTRIAL DE LAS COSAS

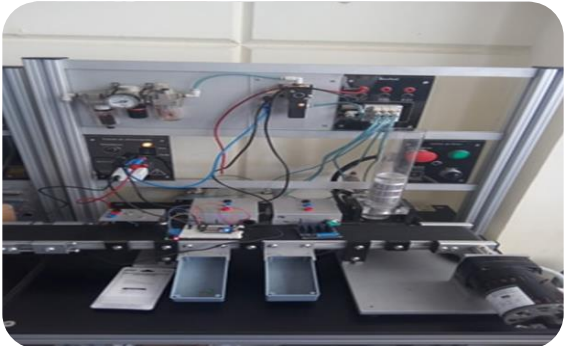
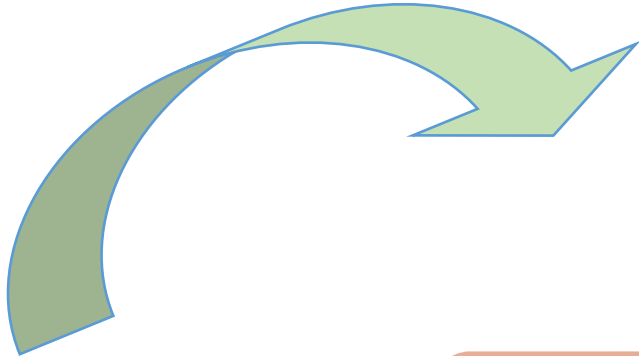
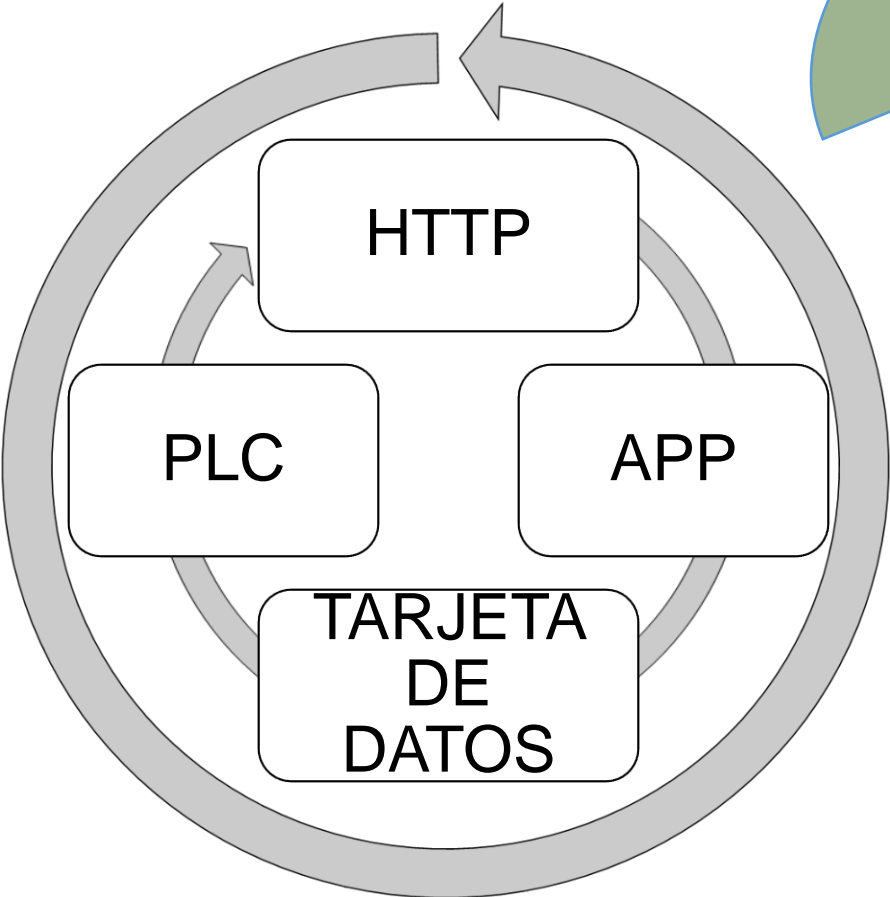


COMPUTACIÓN EN LA NUBE

# Aplicaciones IoT

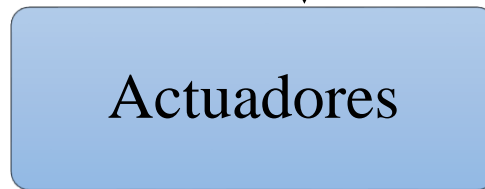
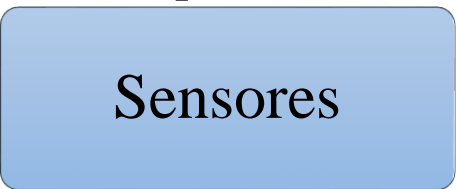


# Diseño de interfaz de comunicación

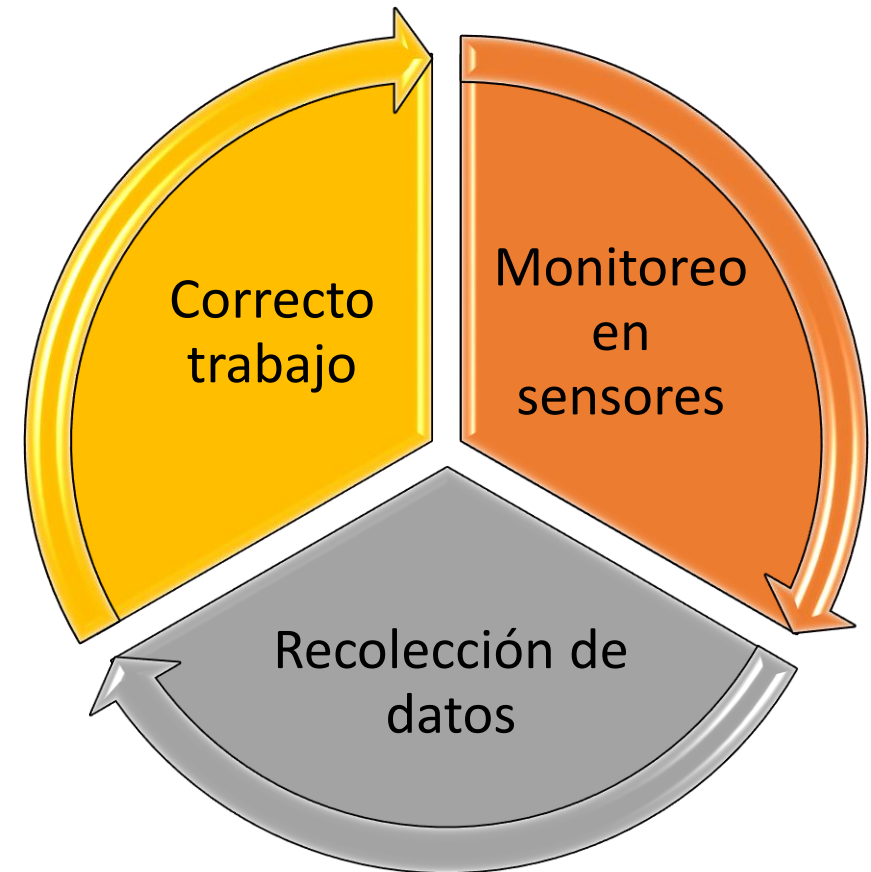


# Sistemas de control industrial e IoT

PLC



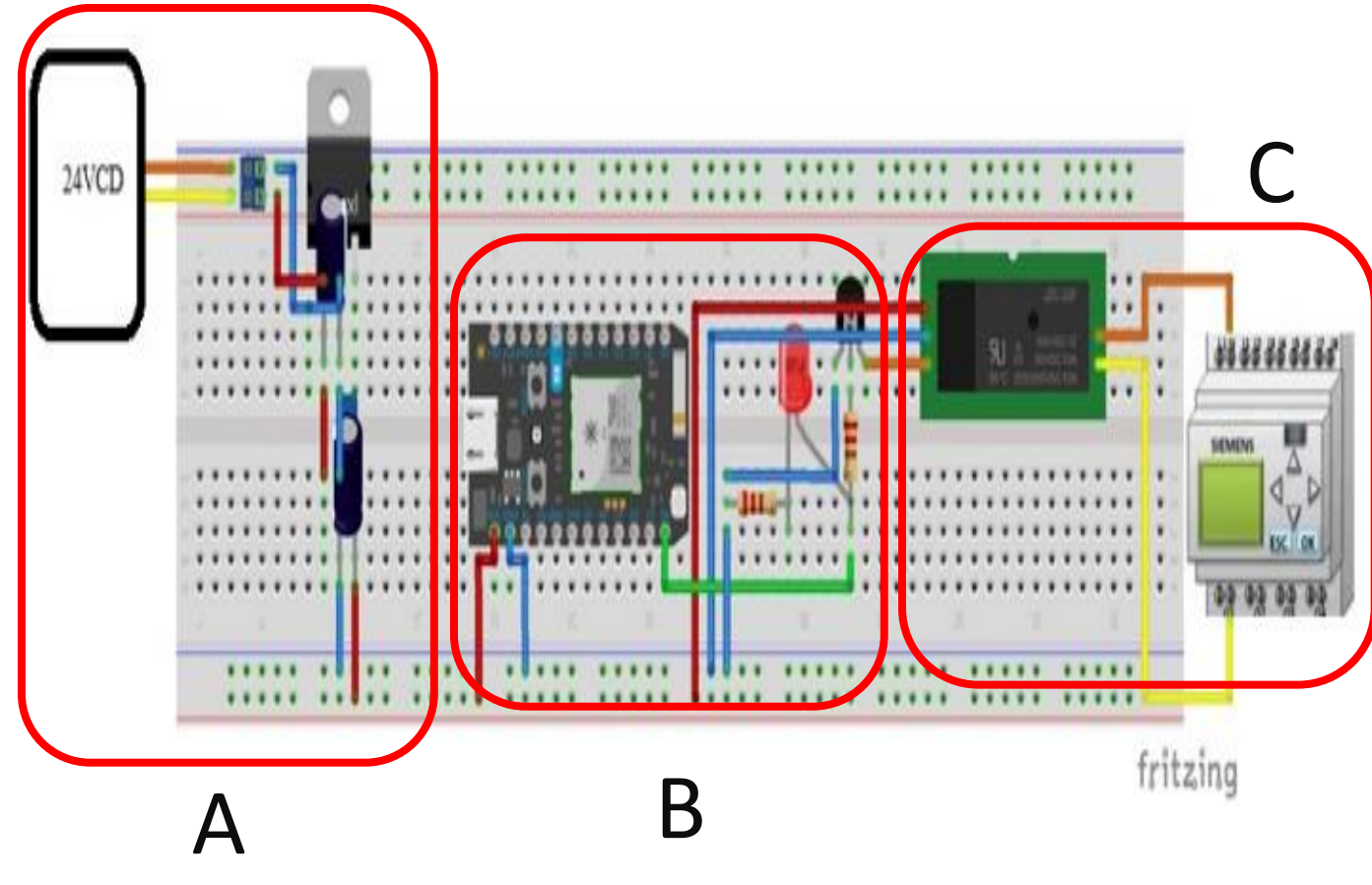
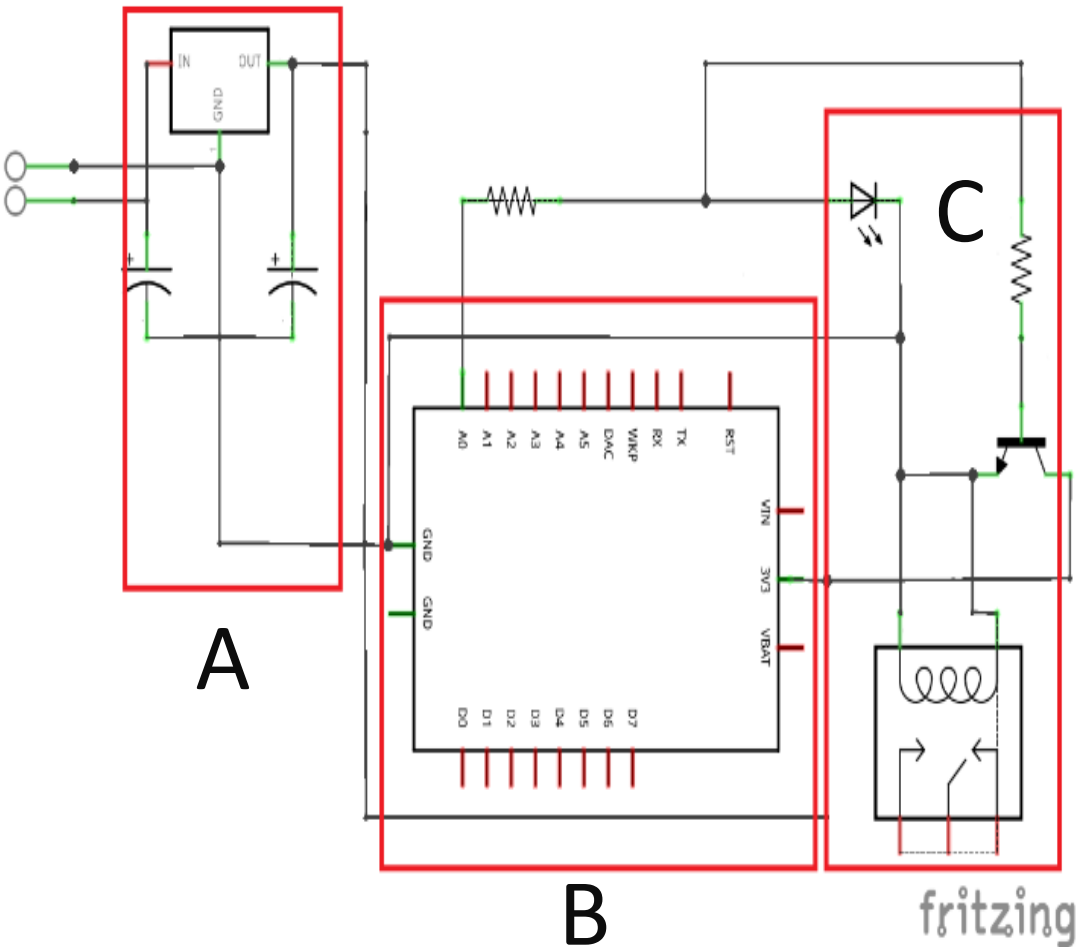
Control de procesos



# Implementación



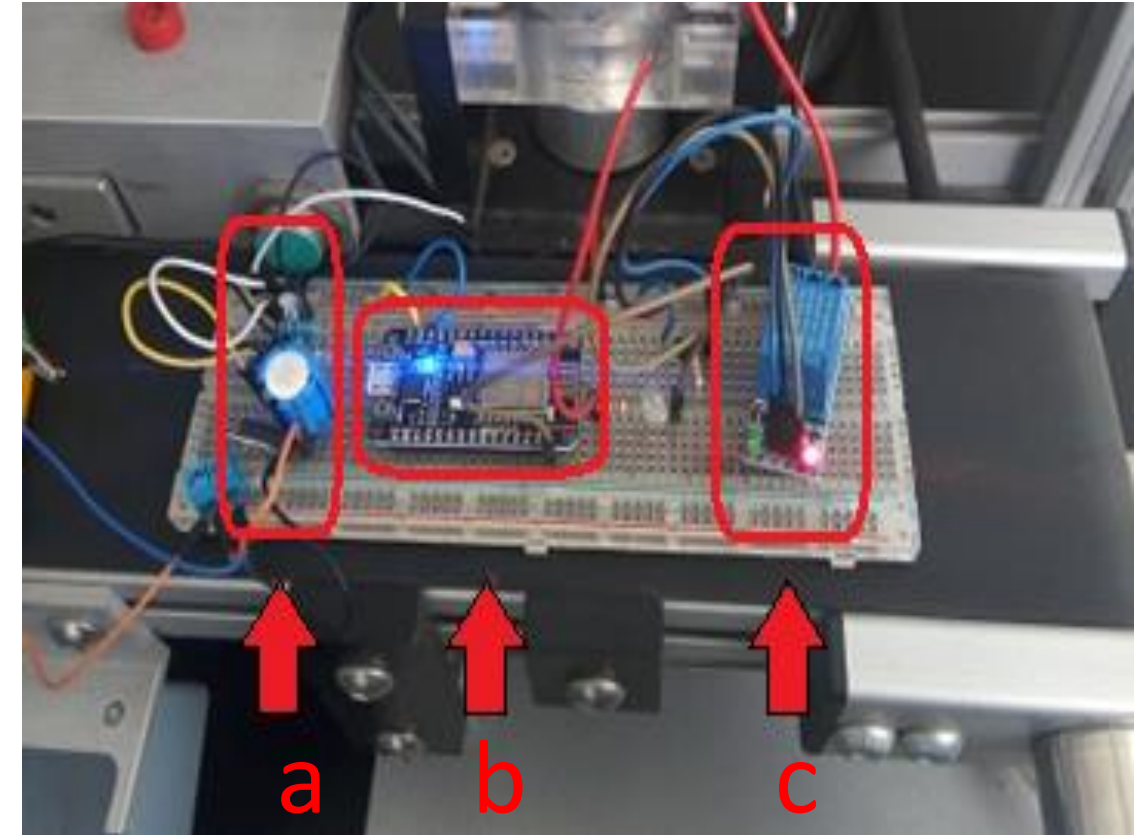
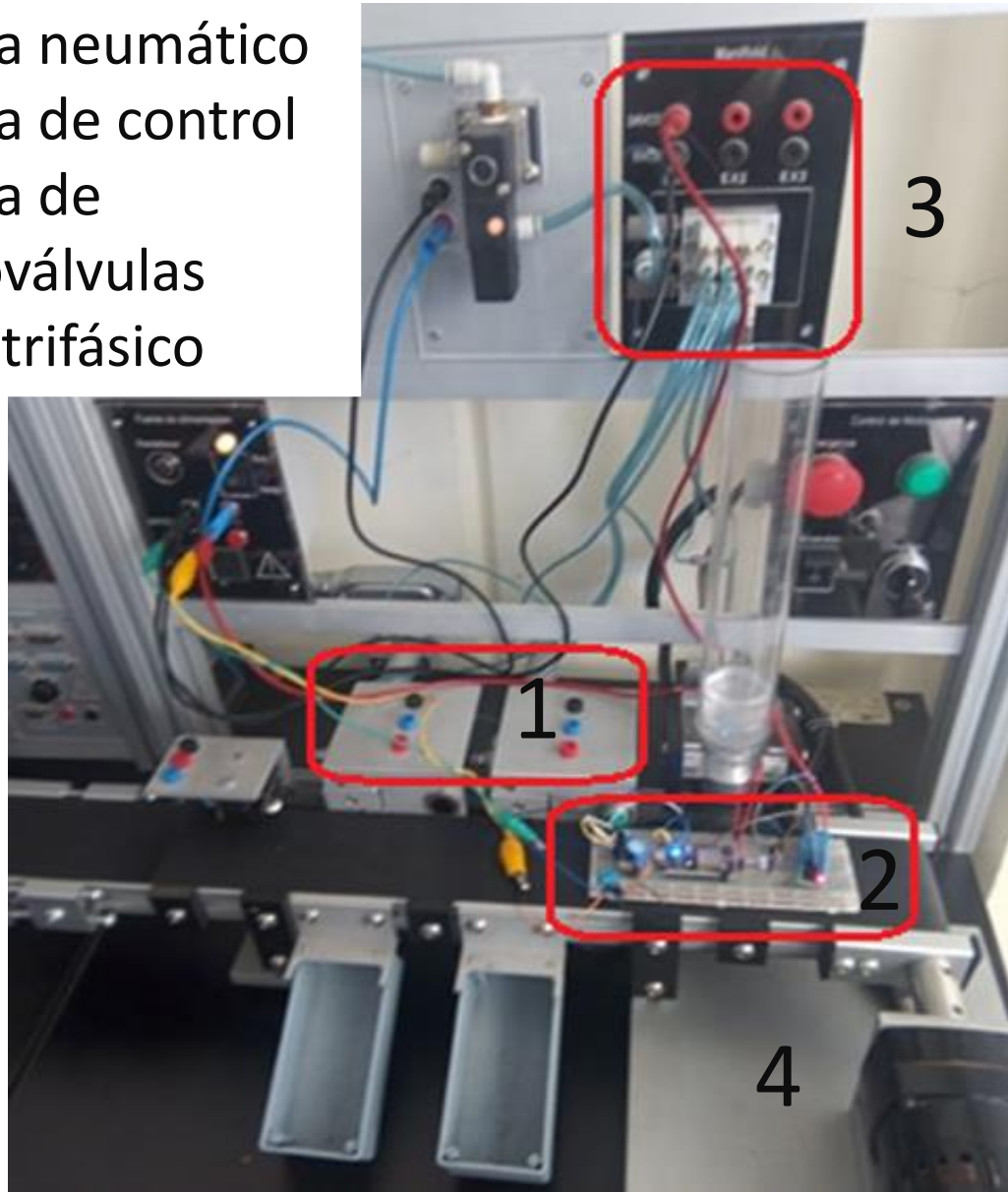
- A.- Regulador de V
- B.- Modulo Wifi
- C.- Salida de control





# Resultados

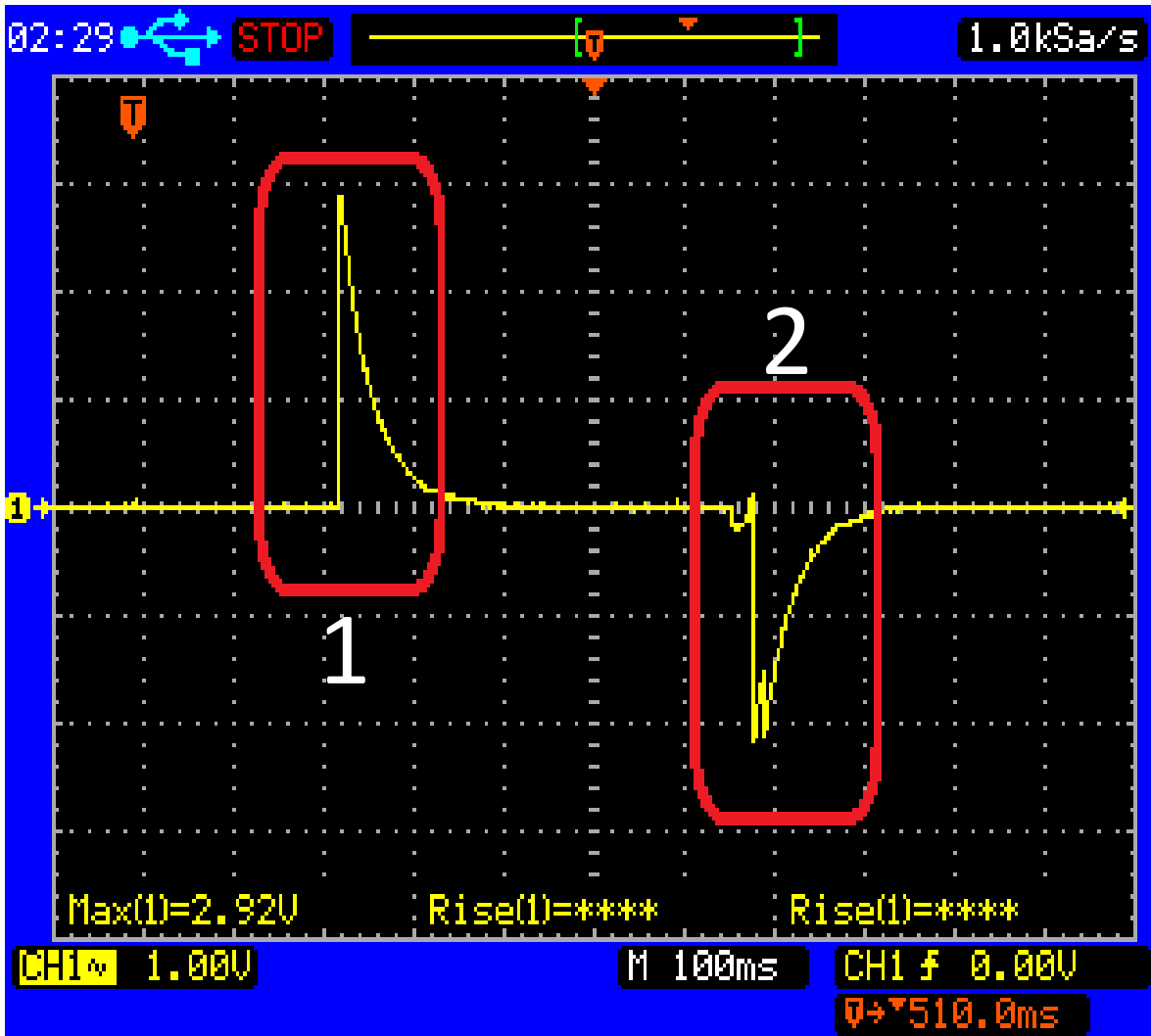
1. Sistema neumático
2. Sistema de control
3. Sistema de electroválvulas
4. Motor trifásico



- a) Regulador de voltaje
- b) Tarjeta de comunicación
- c) Sistema de control al PLC

1. Acción de carga
2. Acción de descarga

- La respuesta de salida para el control del sistema de comunicación está basada en impulsos
- El sistema manda la cantidad de energía necesaria y posteriormente el sistema regresa a su normalidad.



# Conclusiones

- Trabajos futuros estarán encaminados a mejorar el sistema de conexión a internet por medio de Ethernet y otros medios de comunicación móviles.
- Utilizar la ventaja computacional que tiene los microcontroladores sobre los PLC comerciales, para desarrollar controles robustos basados en redes neuronales realizando una comparación con respecto a los controles clásicos PID.





**ECORFAN®**

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)