

# Proyecto fin de carrera

Pablo Pérez García.



# Título del proyecto

**"Automatización de un reactor de fabricación de películas delgadas de materiales orgánicos en un sistema de alto vacío".**

Ingeniero en Informática.

Dirigido por: Dr. Fabián Frutos Rayego.

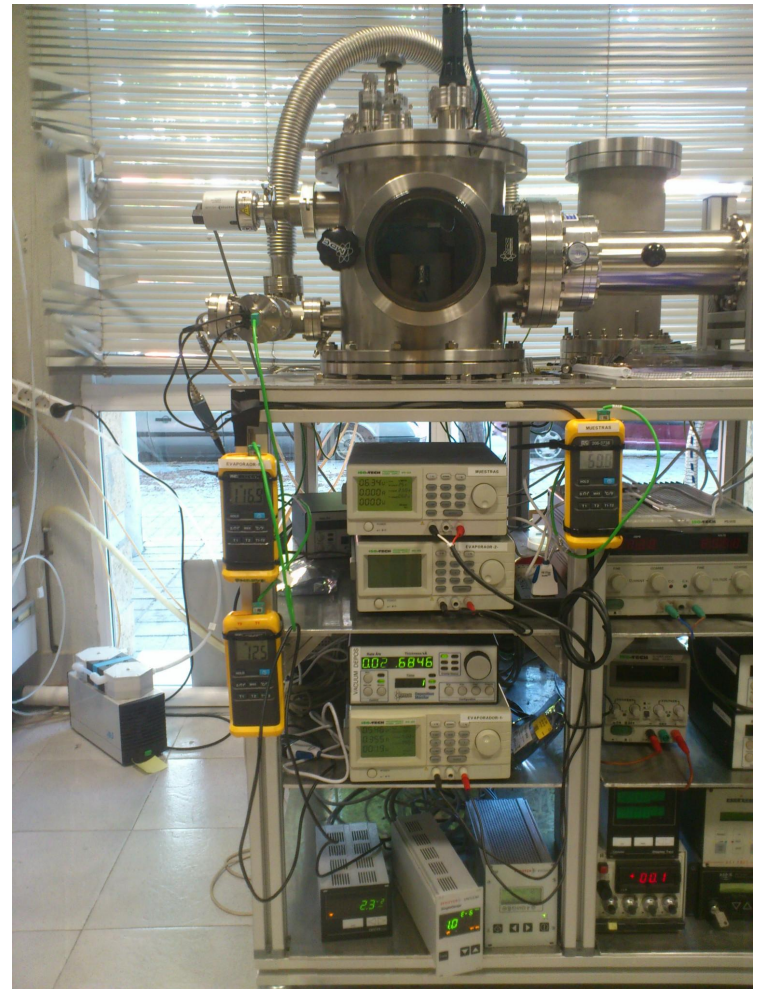
# Indice

1. Introducción objetivos y justificación
2. Arquitectura y desarrollo
  - a. Diagrama, tecnologías
  - b. Jerarquías de componentes
  - c. Algoritmos y patrones relevantes empleados
3. Conclusiones

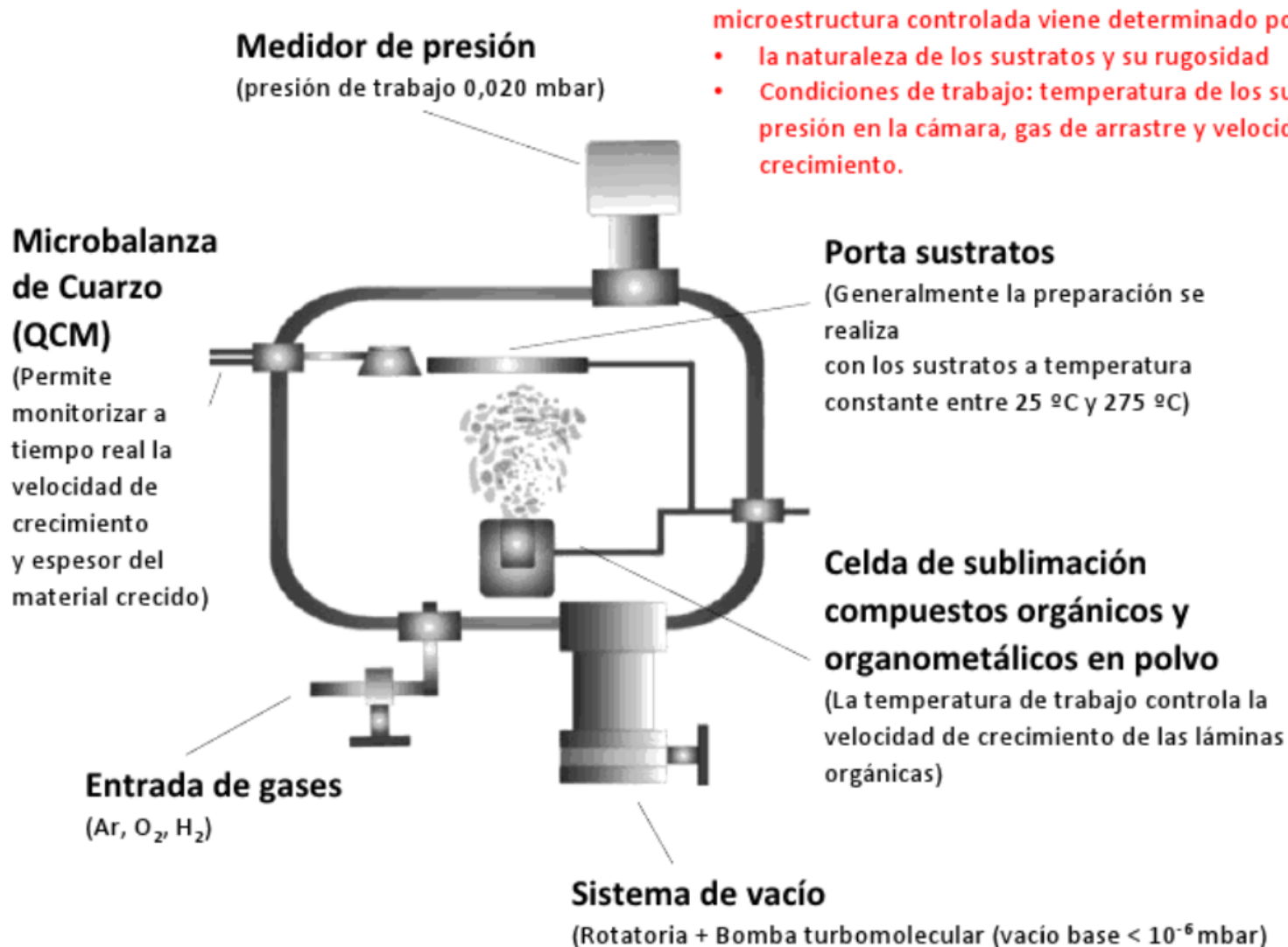
# Introducción, objetivos y justificación

Sistema de deposición de láminas delgadas en un reactor de alto vacío.

- Cámara.
- Fuentes de tensión.
- Sensores.



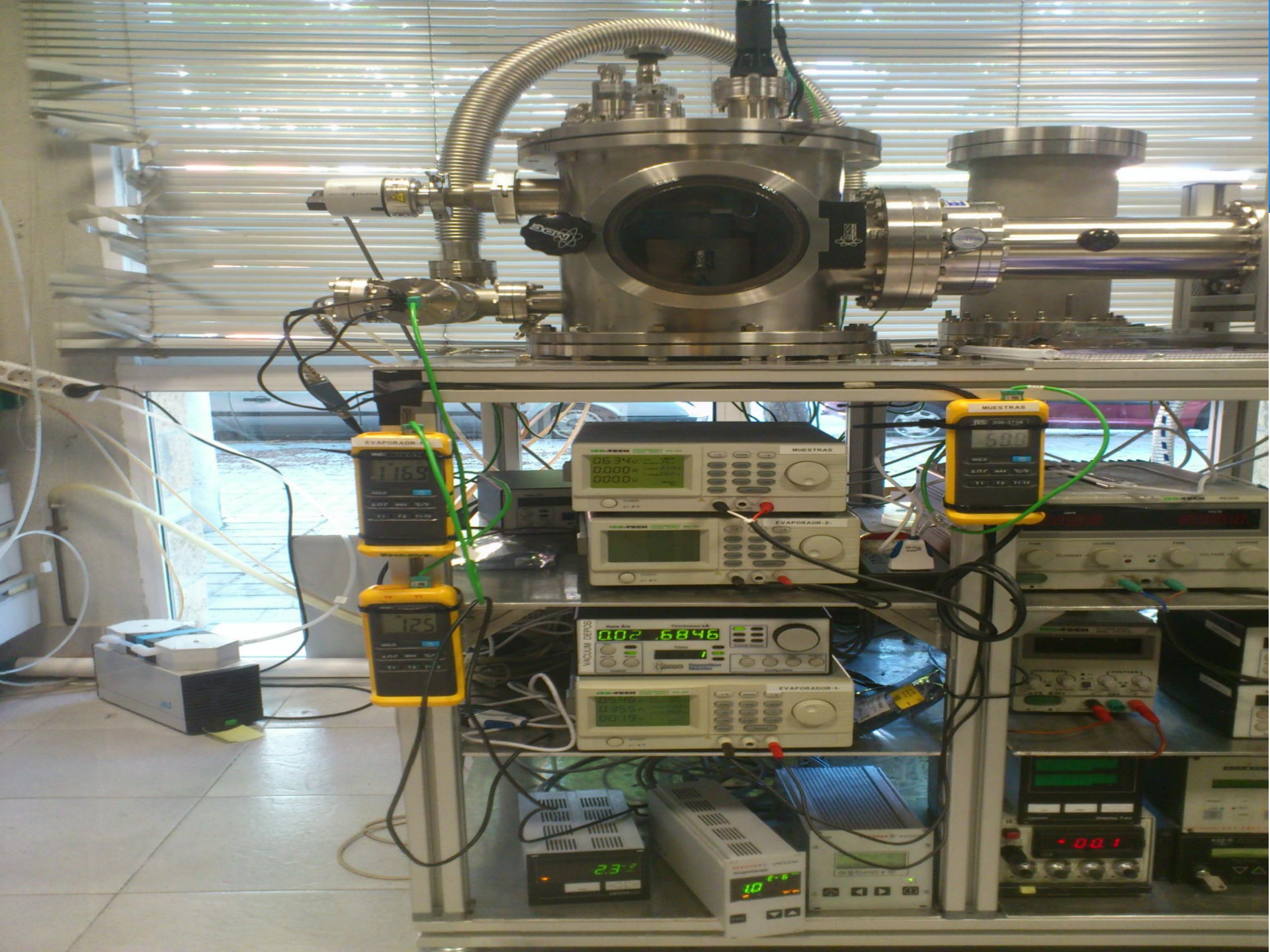
# Introducción, objetivos y justificación



microestructura controlada viene determinado por:

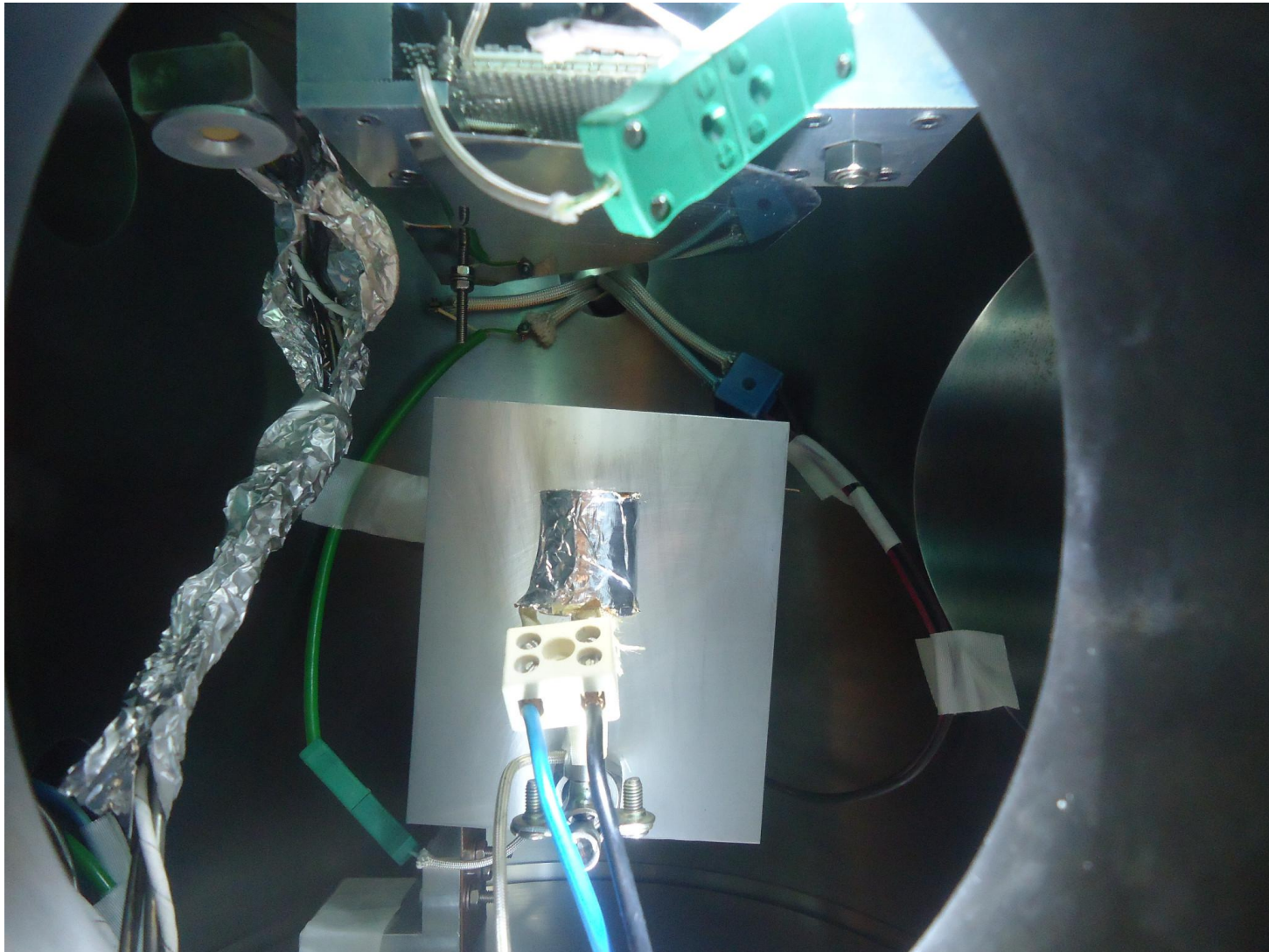
- la naturaleza de los sustratos y su rugosidad
- Condiciones de trabajo: temperatura de los sustratos, presión en la cámara, gas de arrastre y velocidad de crecimiento.



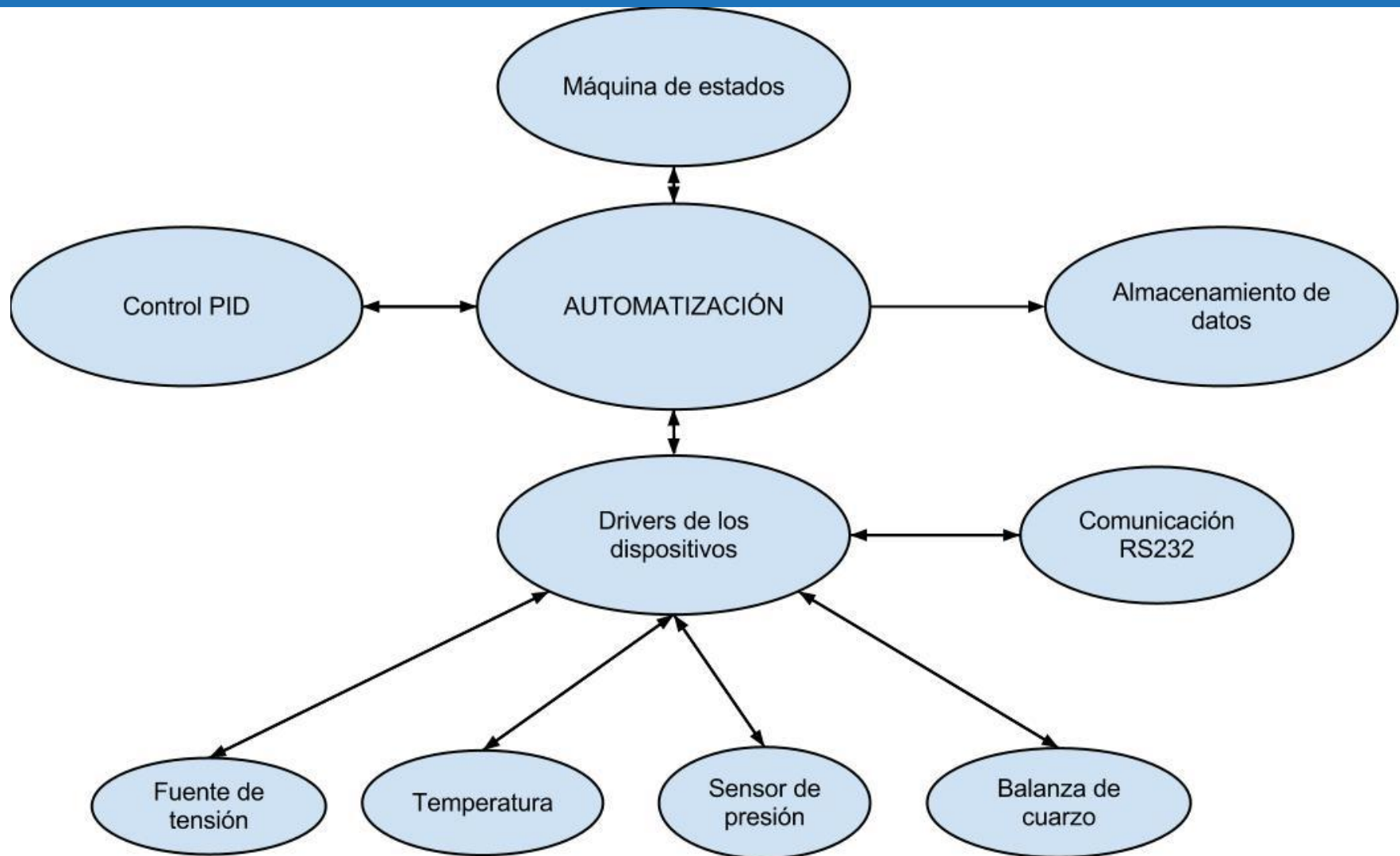




# Introducción, objetivos y justificación



# Arquitectura y desarrollo





# Arquitectura y desarrollo

Principal tecnología: Labview 2011

"LABoratory Virtual Instrumentation  
Engineering Workbench"

Lenguaje de programación con un entorno  
de desarrollo altamente visual y orientado  
al desarrollo modular de aplicaciones.



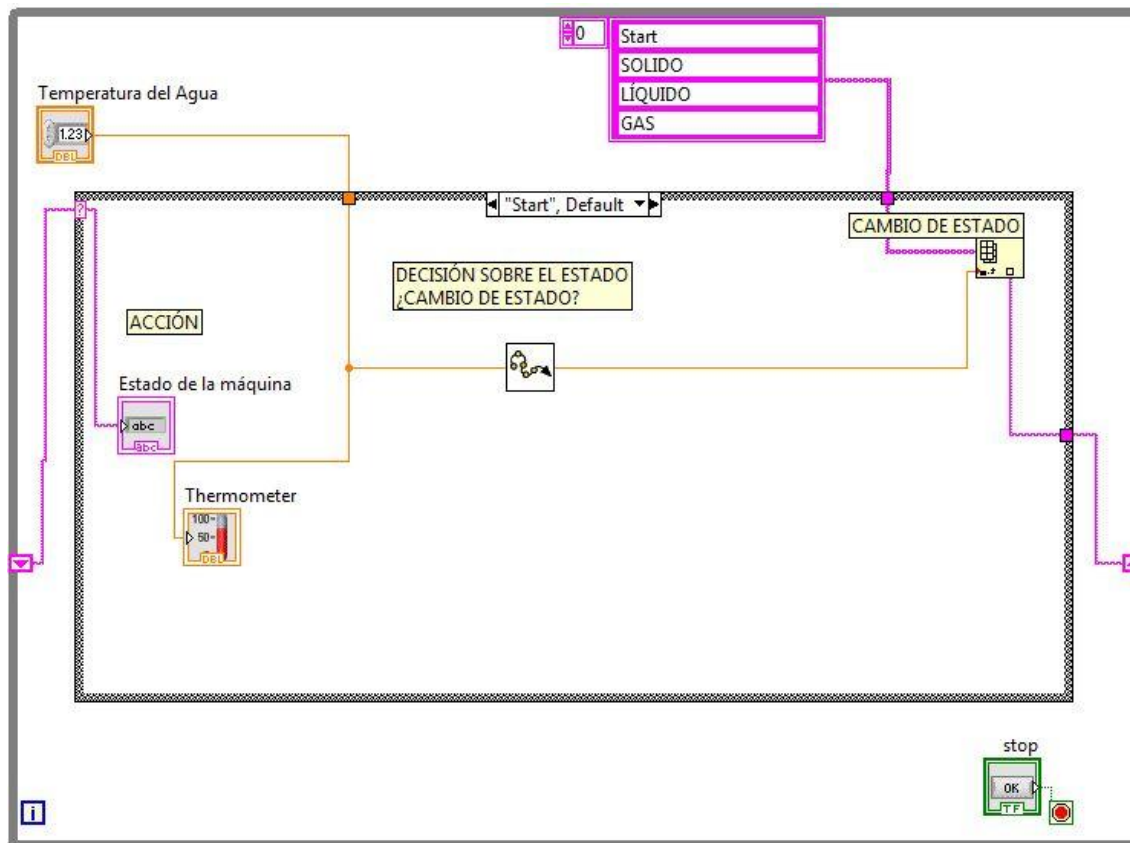
# Arquitectura y desarrollo

Demostración de funcionamiento de la máquina de estados



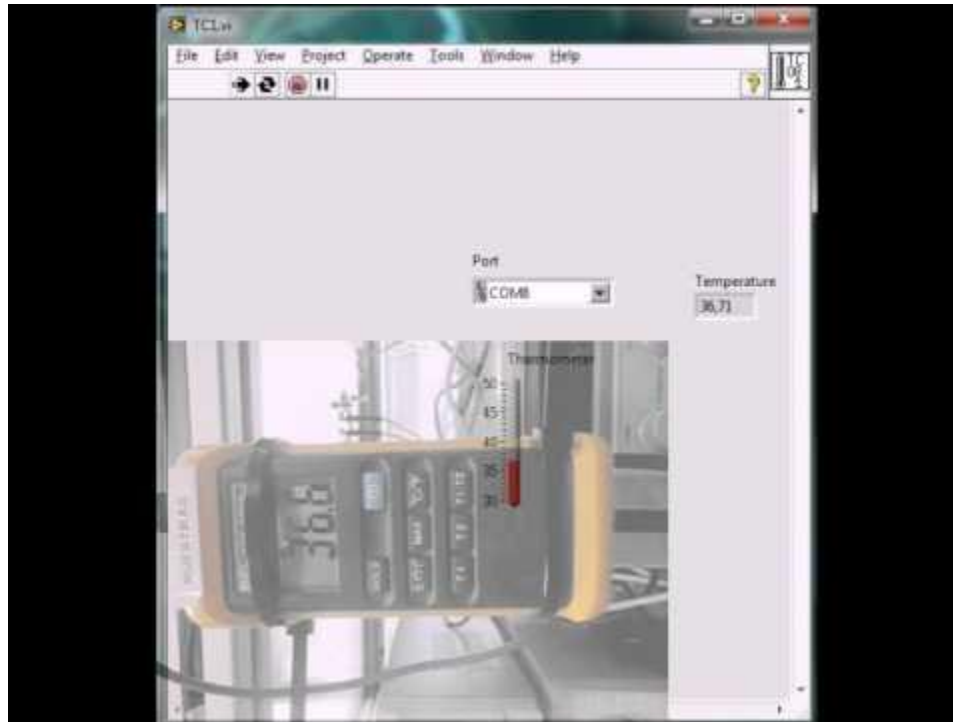
# Arquitectura y desarrollo

## Diagrama de bloques de la máquina de estados



# Arquitectura y desarrollo

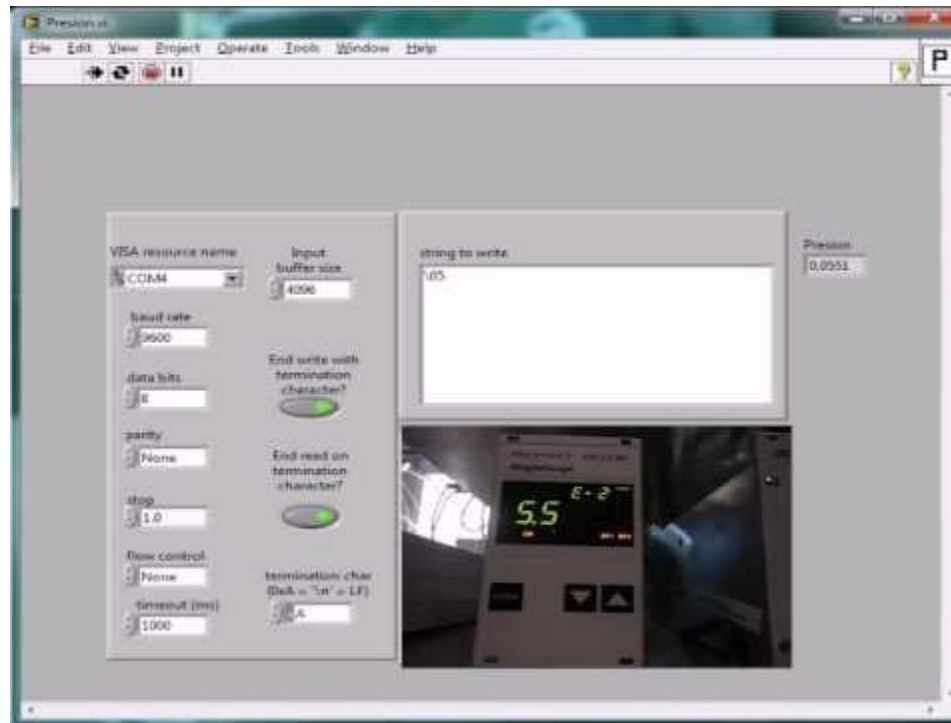
## Sensor Temperatura - Picotech TC-08





# Arquitectura y desarrollo

## Sensor de presión



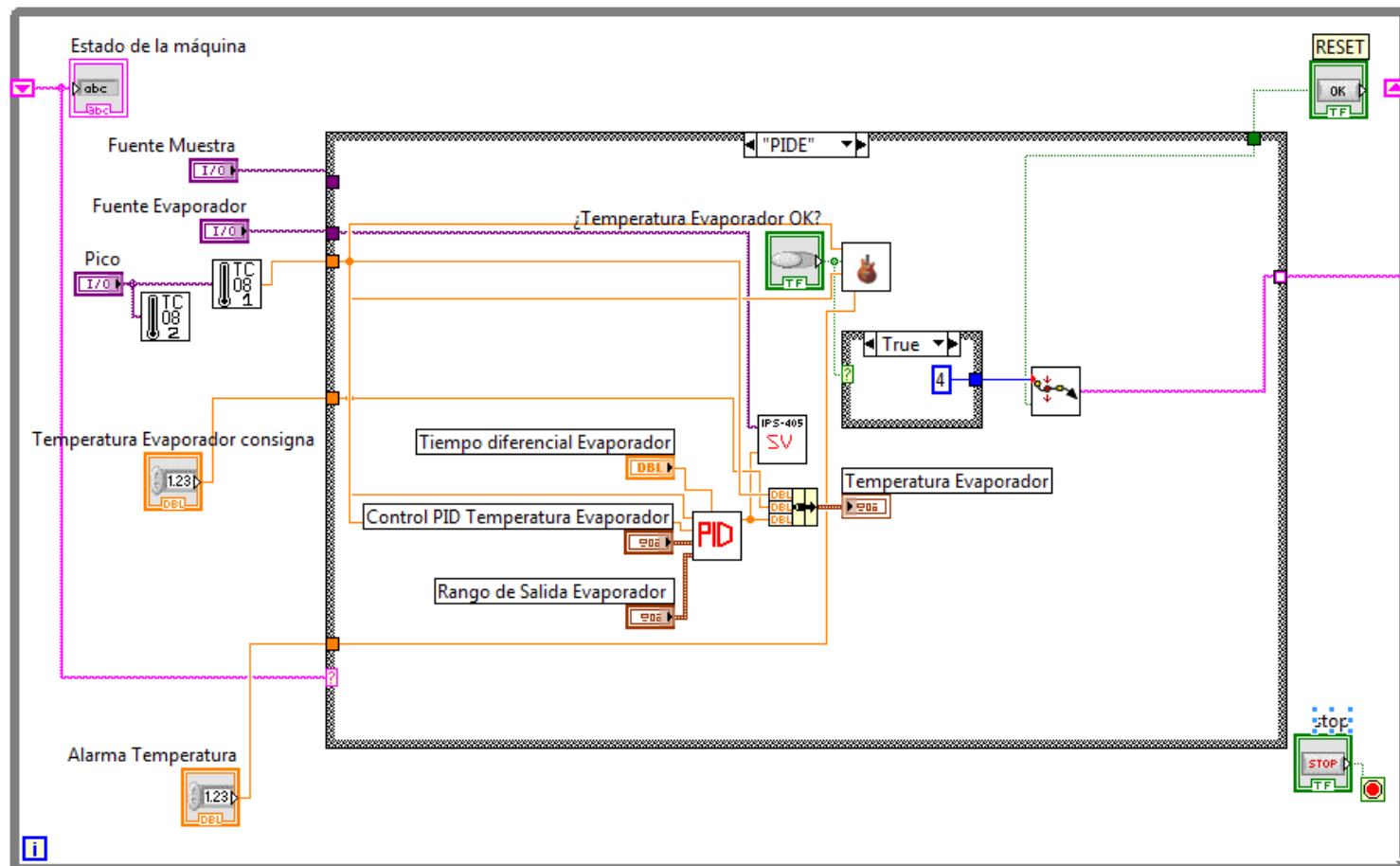
# Arquitectura y desarrollo

## Fuente de tensión - IPS-405



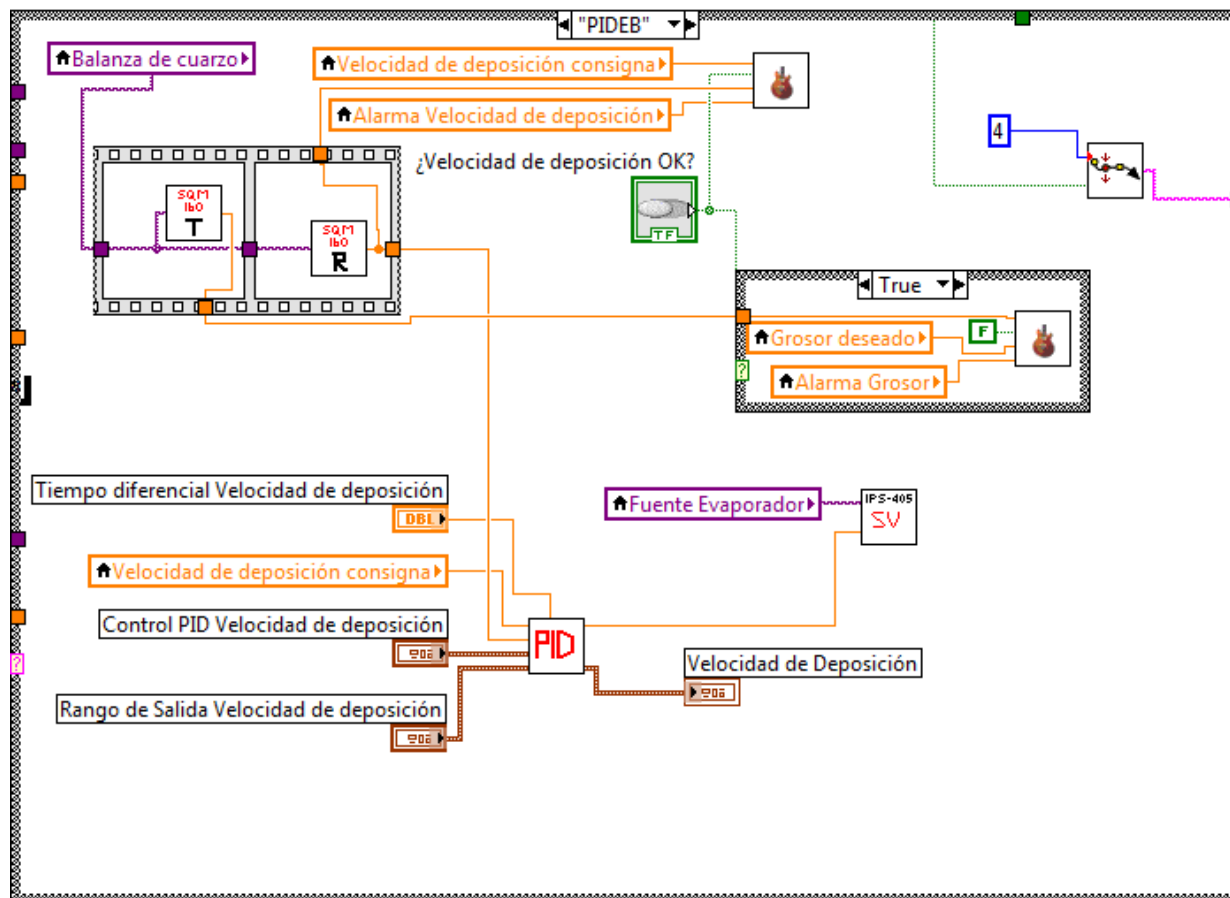
# Arquitectura y desarrollo

## Estado PIDE



# Arquitectura y desarrollo

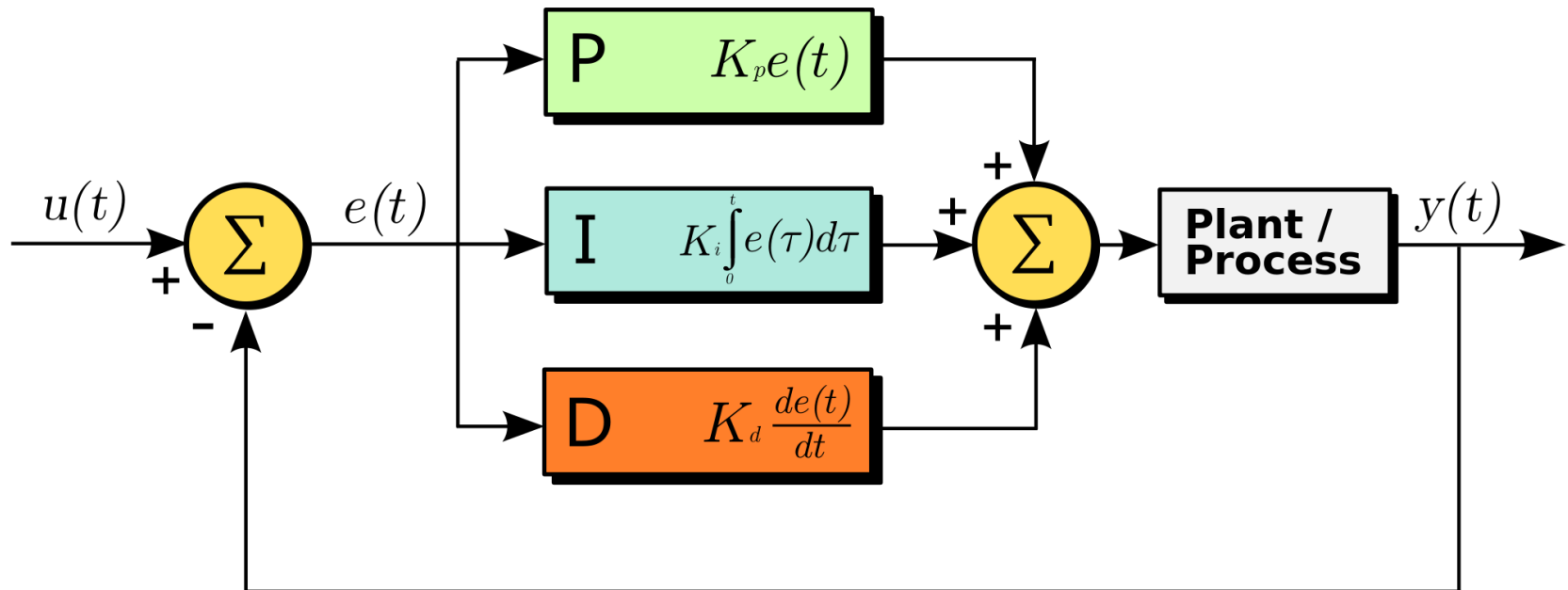
## Estado PIDEB



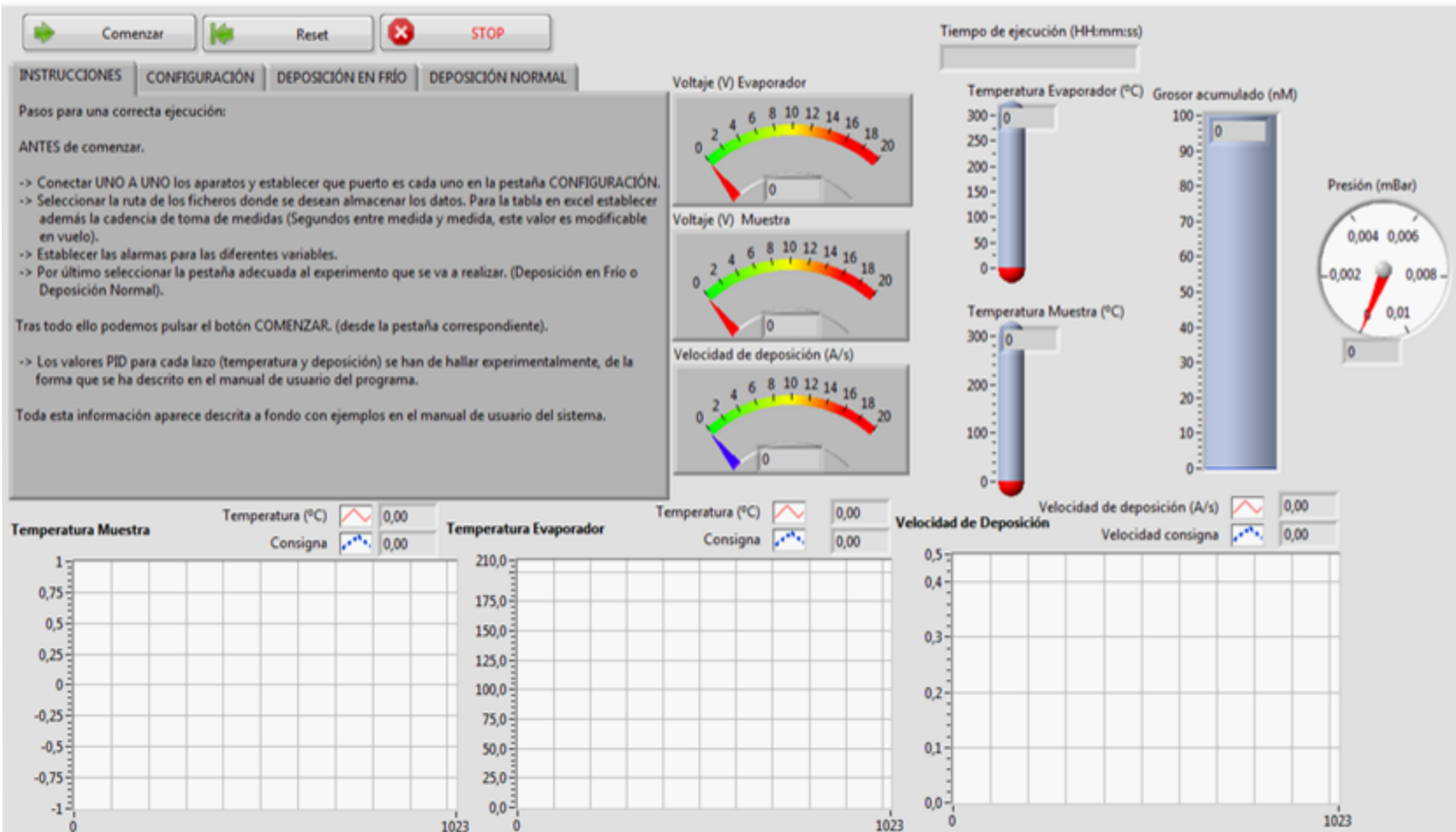


# Arquitectura y desarrollo

## ALGORITMO PID



# Arquitectura y desarrollo

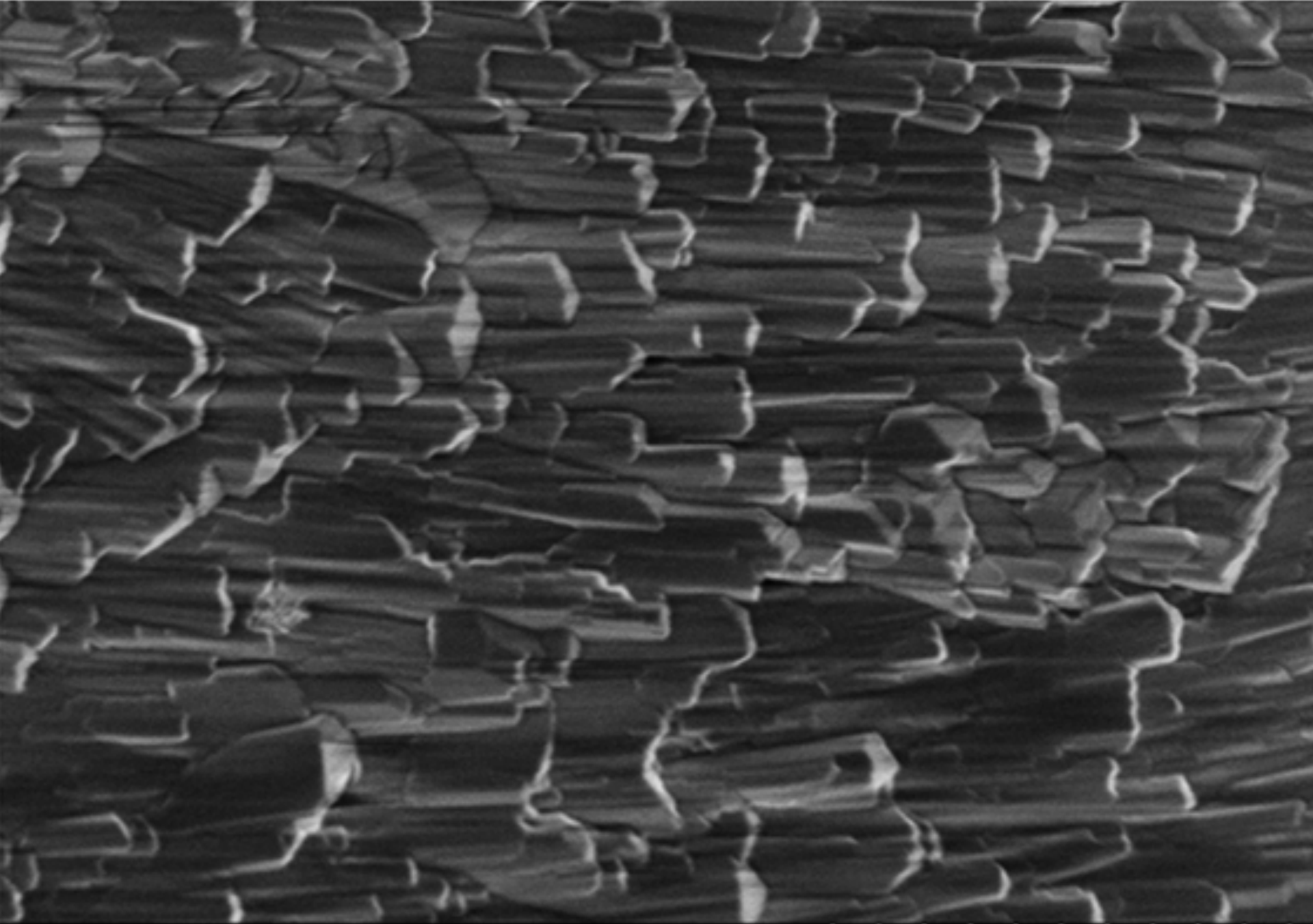


# Conclusión

- Realización
- Experiencia formativa
- Contacto con el mundo real
- Oportunidad de gestionar un proyecto







x22.0k

2.00um