



**UNIVERSIDAD MODELO**

INGENIERÍA MECATRÓNICA

# Desarrollo de banco de bombeo para el LARI (Mecánica)

Laboratorio de Automatización y Robótica Industrial

Proyectos VI

DE ICAZA LARA KEVIN Yael  
VEGA CONTRERAS EMILIO ANDRES



# PROBLEMA O NECESIDAD

¿Qué buscamos resolver o mejorar?

El banco anterior tenía fugas, poca claridad visual, requería mucho tiempo de preparación y no permitía medir adecuadamente presiones ni realizar prácticas más avanzadas de hidráulica y control.

# SOLUCIÓN PROPUESTA

Banco escalable con mejor visibilidad y medición

El nuevo diseño mantiene una estructura fija, estable y lista para prácticas continuas. La observación del flujo se realiza a través del tanque, donde se perciben niveles, vaciado y llenado, y el sistema queda preparado para añadir instrumentación futura sin rediseñar la estructura.

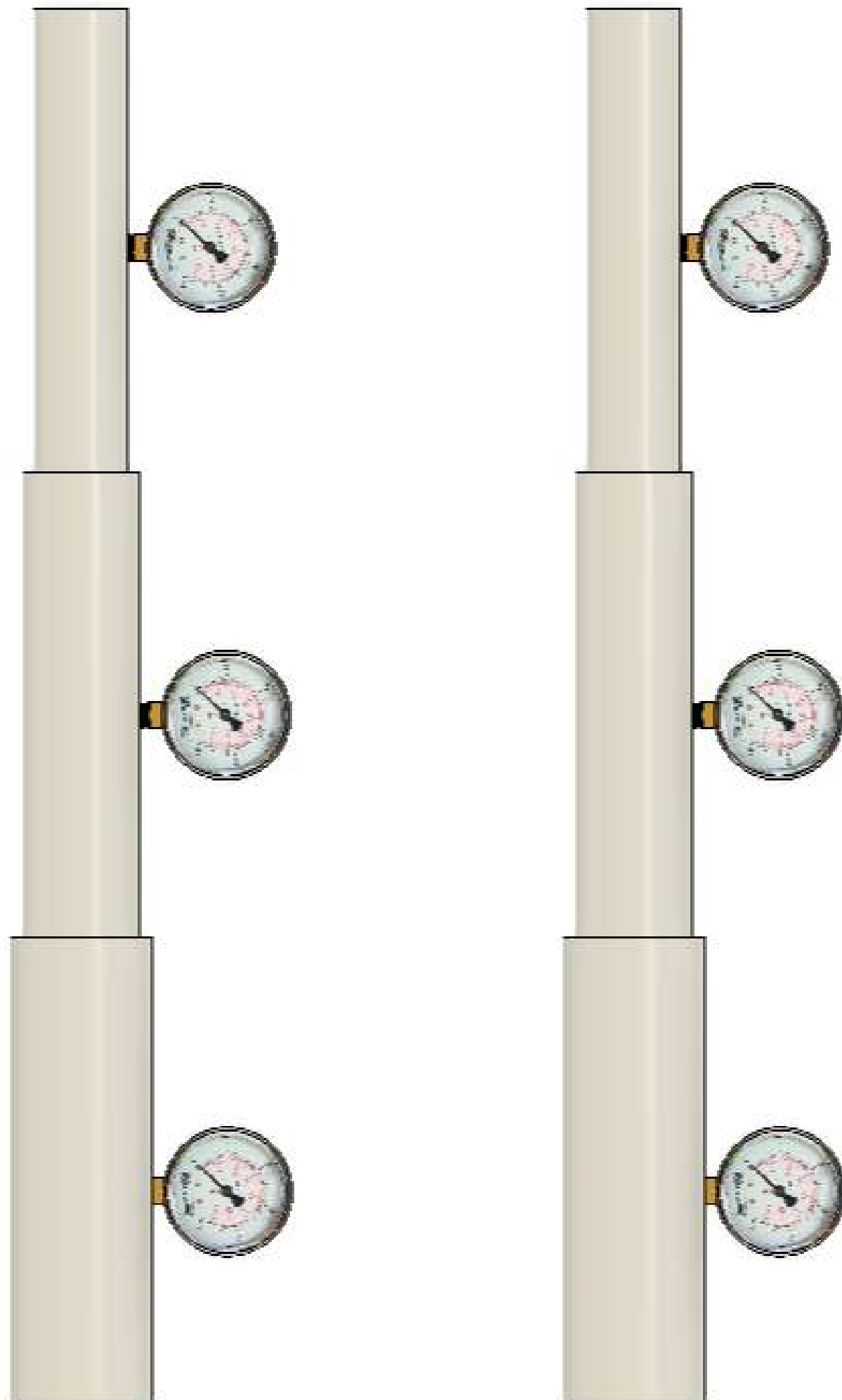




# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

Estructura realizada

Se fabricó la estructura completa con perfiles de aluminio, asegurando rigidez y accesibilidad. Las tuberías se organizaron para permitir prácticas con diferentes configuraciones y se preparó espacio para la instrumentación física y los sensores del sistema.



# INSTRUMENTACIÓN

## Medición física y digital

Se ha diseñado y fabricado una estructura rígida de aluminio y un sistema modular de tuberías que permite el cambio de diámetros. Este sistema es la plataforma ideal para realizar pruebas físicas versátiles de mecánica de fluidos.

La instrumentación clave, para la cual el espacio está totalmente preparado, incluye:

- \* Manómetros en cada sección para medir las diferentes presiones.
- \* Sensores de caudal y rotámetros que ofrecen la medición digital y la visualización física de la velocidad y el caudal.



# Muchas Gracias

NOS GUSTARIA ESCUCHAR SUS  
SUGERENCIAS COMO EXPERTOS,  
¿QUE PODEMOS MEJORAR?