

# ROBOT INSPECCIÓN DE TUBERÍAS

El proyecto consiste en el diseño de un robot autónomo para la inspección de tuberías, capaz de tomar imágenes del interior de las mismas y localizar algún deterioro, rotura, fisura o bloqueo con posibilidad de mandarlas en tiempo real a la unidad de control o estación remota.

## Metodología

### Estudio bibliográfico

- Estado del arte
- Marco teórico

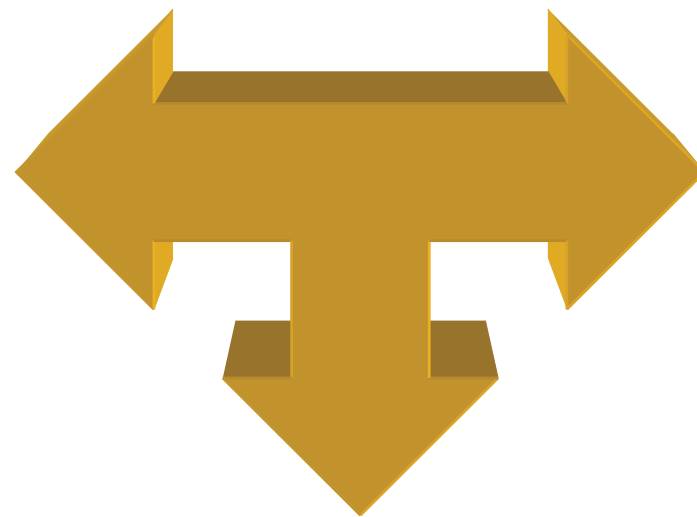
### Desarrollo

- Diseño mecánico
- Diseño electrónico
- Programación

### Resultados Conclusiones

- Diseño 3D.
- Cálculo de la potencia y el par necesarios para los motores.
- Elección de componentes.
- Función de transferencia.

M  
E  
C  
A  
N  
I  
C  
A

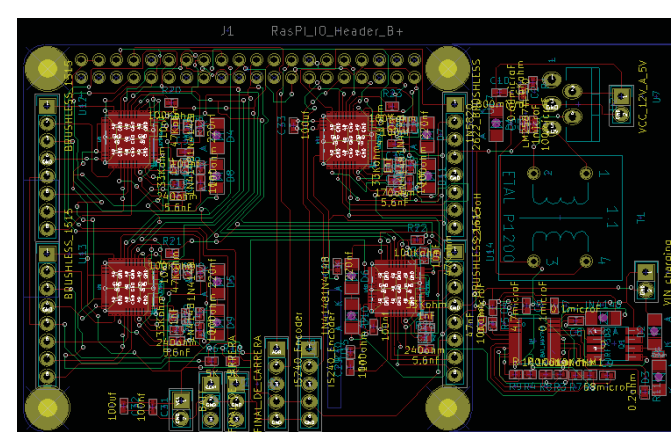
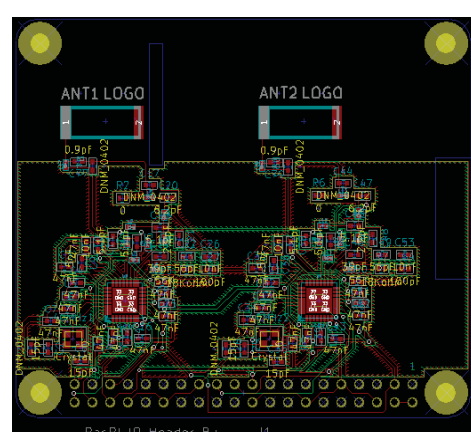
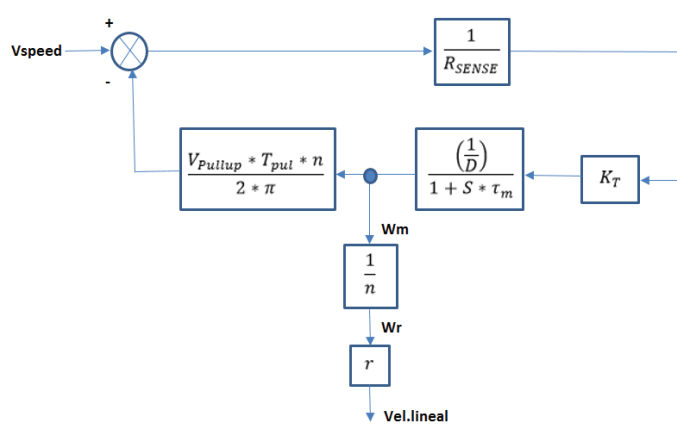
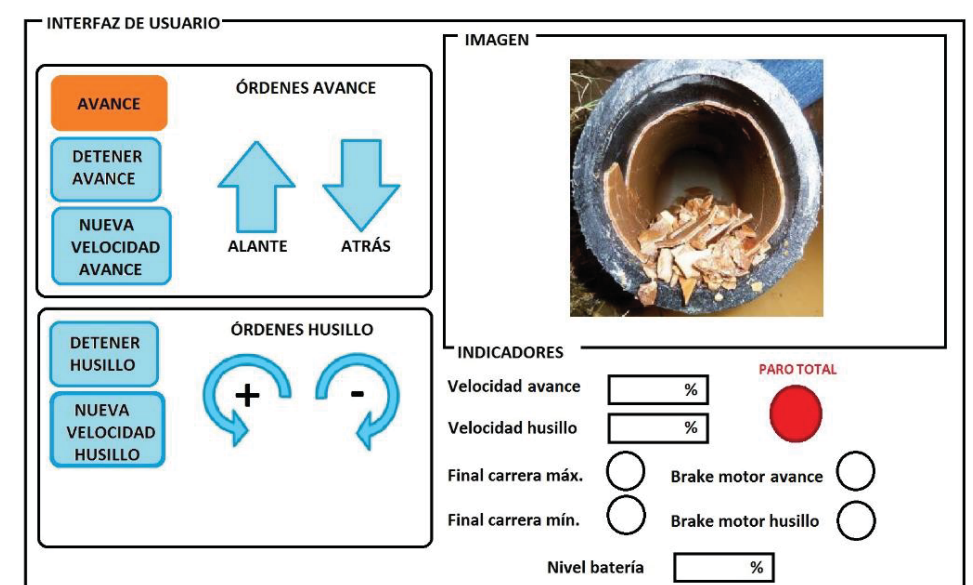


P  
R  
O  
G  
R  
A  
M

- UML estación de carga.
- UML ajuste del diámetro a la tubería.
- UML avance
- Interfaz usuario.

## ELECTRÓNICA

- Diseño esquema eléctrico.
- Cálculo y selección de la batería.
- Elección de componentes.
- Diseño PCB de potencia.
- Diseño PCB radiotransmisión.



Como conclusión, se ha elaborado un diseño mecánico en 3D y un diseño electrónico del robot, se han seleccionado adecuadamente los dispositivos mecánicos y se ha calculado la función de transferencia del sistema, se han seleccionado de los componentes electrónicos que irán colocados en las dos PCB'S diseñadas para el correcto funcionamiento del robot así como el cálculo y elección de la batería, por último se ha realizado un diseño del software en alto nivel mediante diagramas de funcionamiento UML y un interfaz de usuario.

