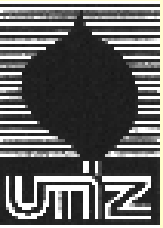




# **SISTEMA MECÁNICO-ELECTRÓNICO DE MEDICIÓN Y CONTROL DE PARÁMETROS DINÁMICOS EN FORMACIONES FERROVIARIAS**

**MIGUEL ANTONIO OJEDA Y RICARDO MARIO AME**

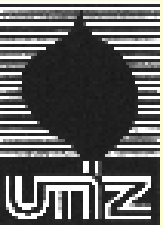
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LOMAS DE ZAMORA. ARGENTINA**





## OBJETIVO

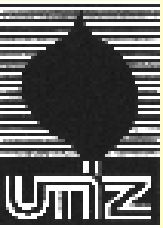
**Cumplir con el requerimiento de la empresa UGOFE, administradora de las líneas ferroviarias de pasajeros Belgrano Sur y San Martín.**





## REQUERIMIENTOS

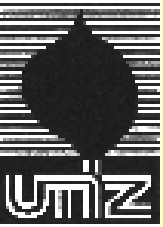
- **Desarrollar un dispositivo de control de posicionamiento, parámetros cinéticos y dinámicos de formaciones ferroviarias.**
- **Sustituir equipos individuales, que proveen información dispersa, no armonizada.**
- **Independencia de todo tipo de cableado.**
- **Muy alta velocidad de procesamiento de los datos, confiabilidad constructiva y en la provisión de la información, precisión y combinación racional de ésta.**

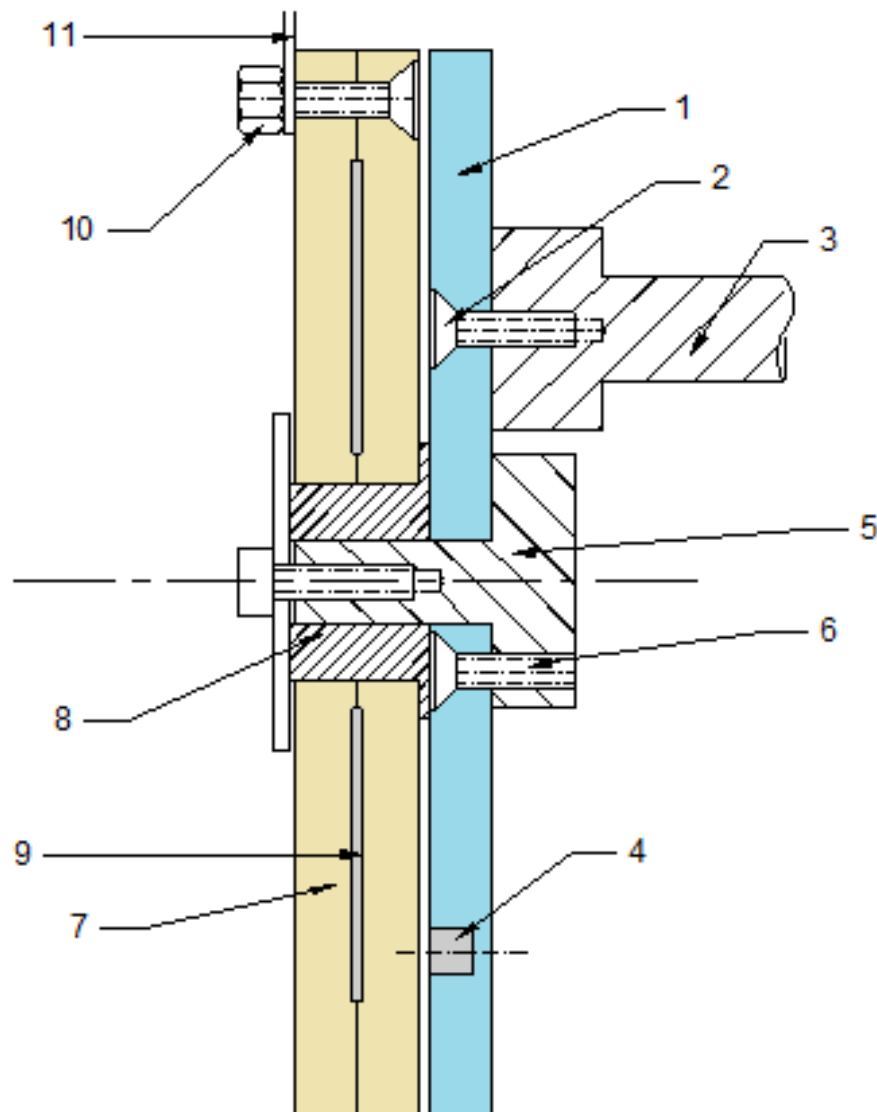




## **Metodología administrativa**

**Se formalizó un convenio de colaboración recíproca y protocolo específico para desarrollar y financiar el dispositivo, entre la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora y la empresa Antrieb Sudamericana SA.**





## PRIMER PROTOTIPO CONCEPTUAL

**-GPS.**

**- Acelerómetros en 6 sentidos.**

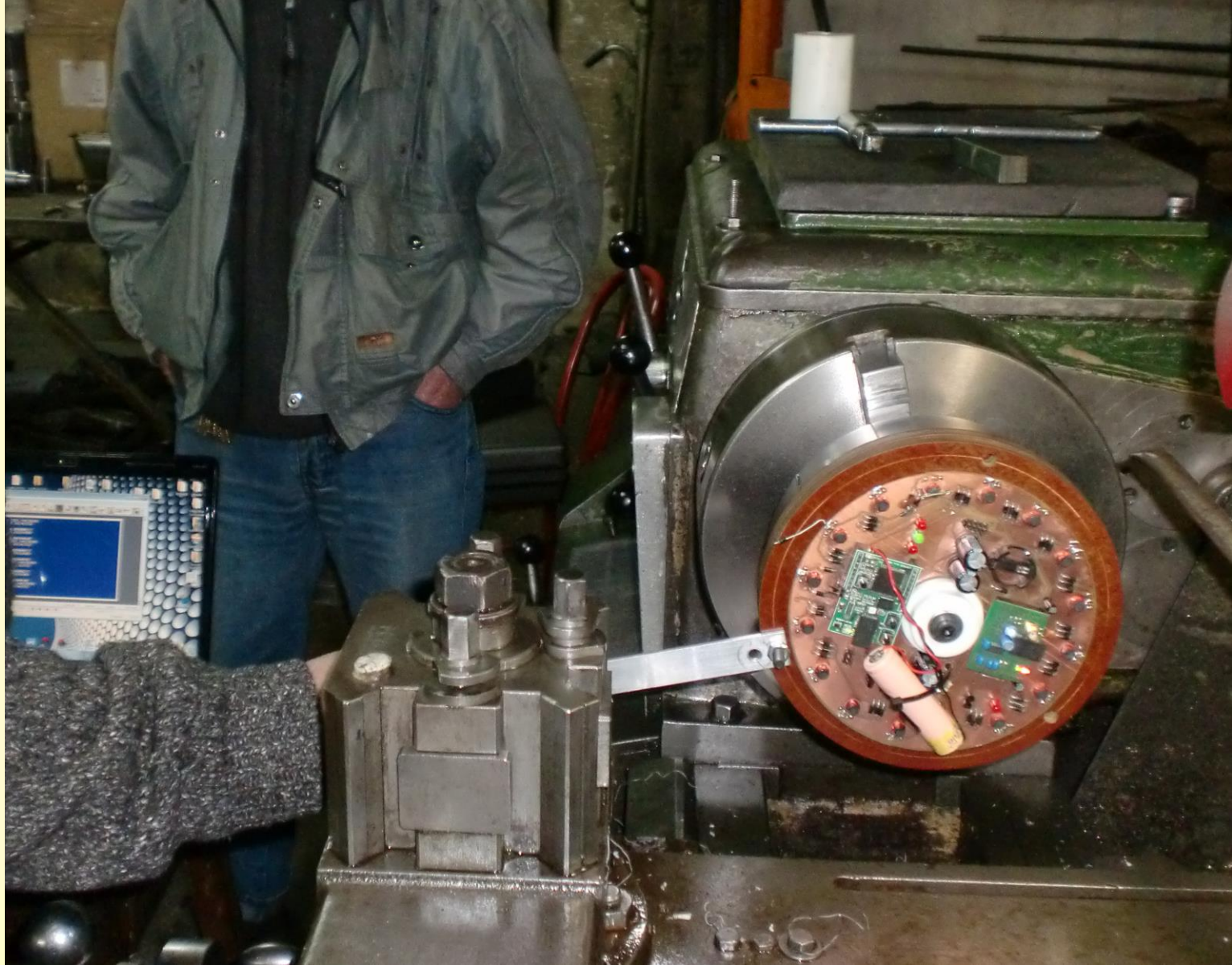
**- Generador de frecuencia de giro**

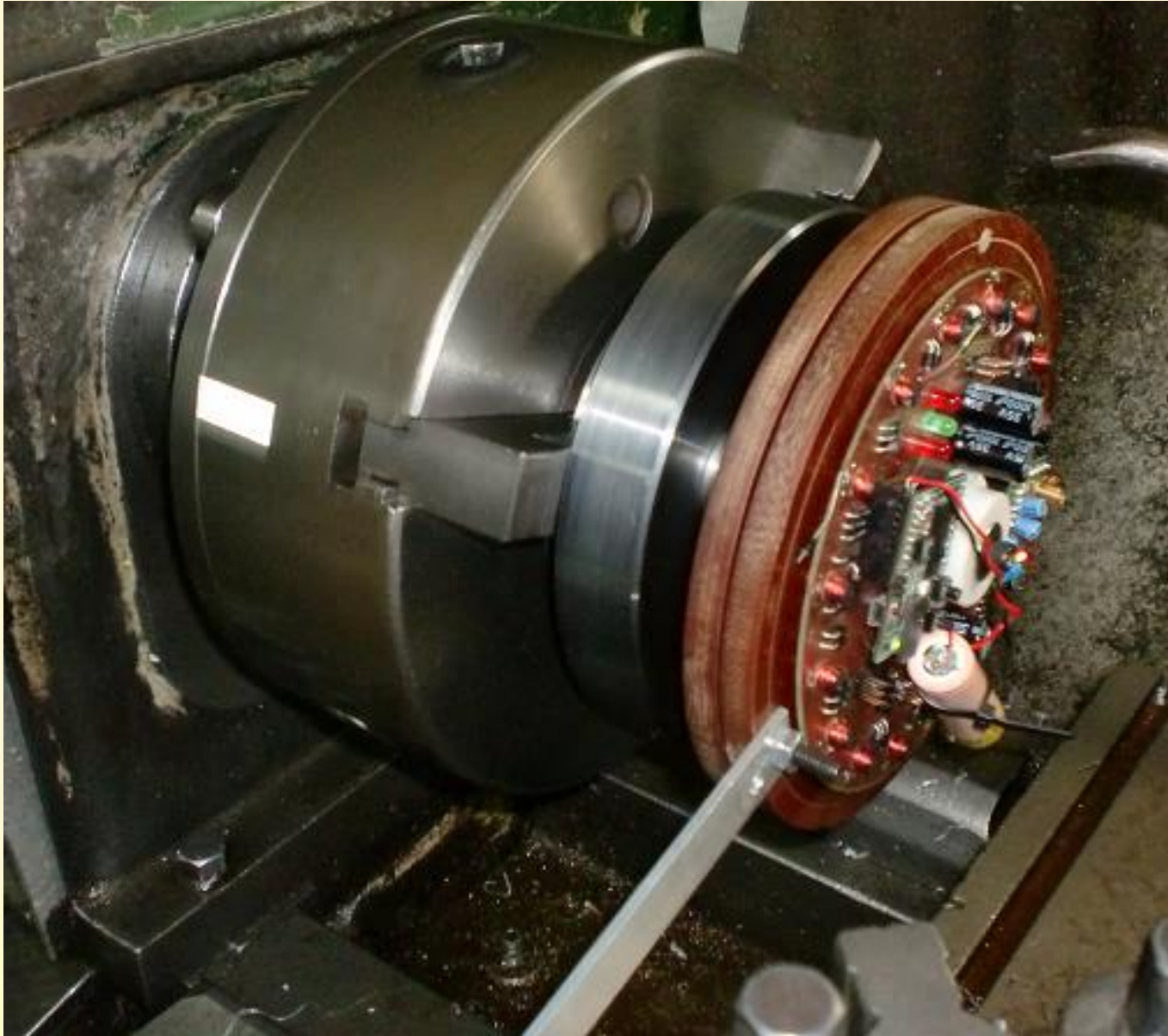
**- Microprocesador.**

**- Memoria de almacenaje.**

**- Emisor y receptor inalámbricos.**

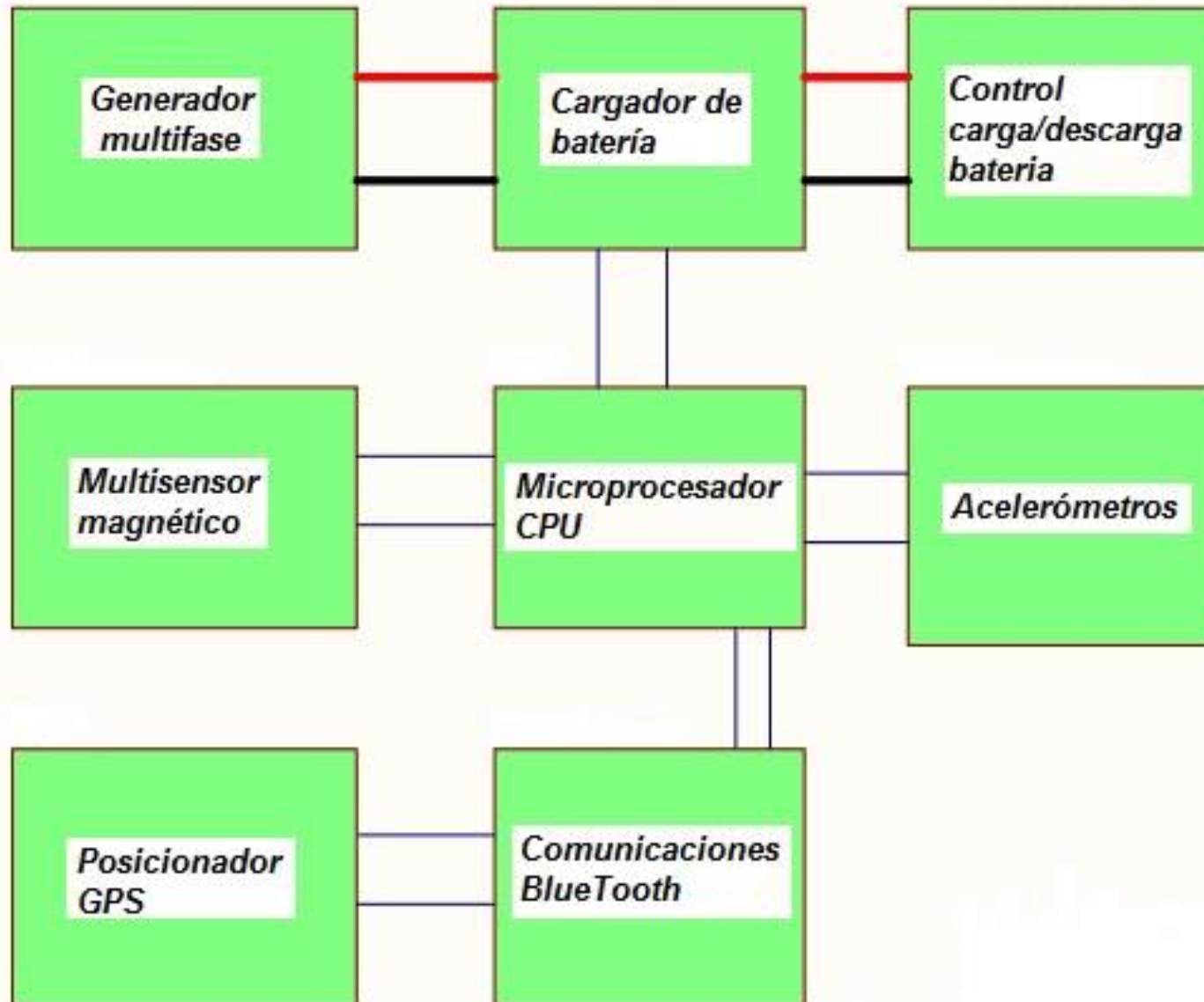
**- Generador de tensión.**







**VER FILMACIÓN**





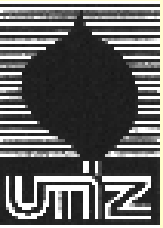
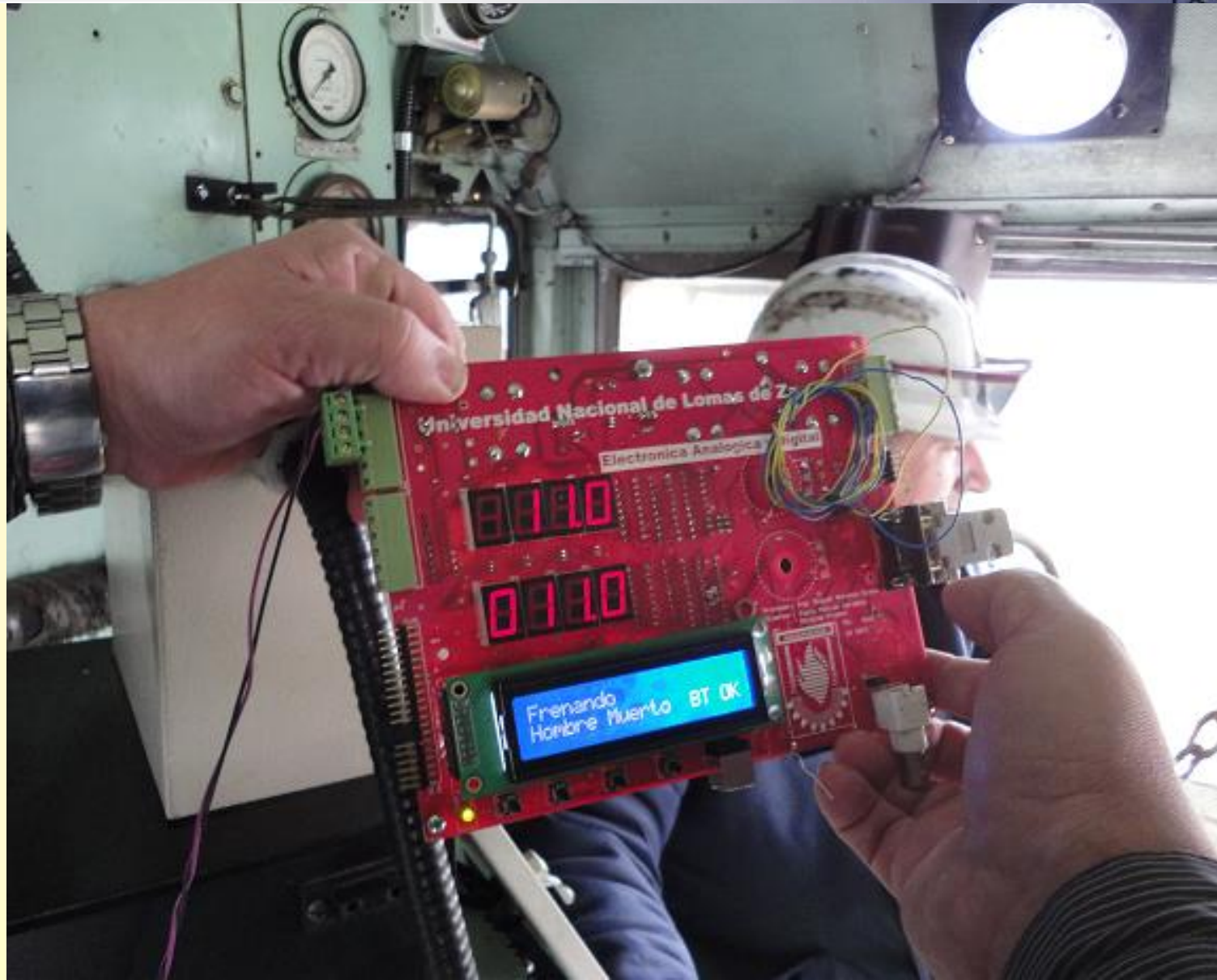






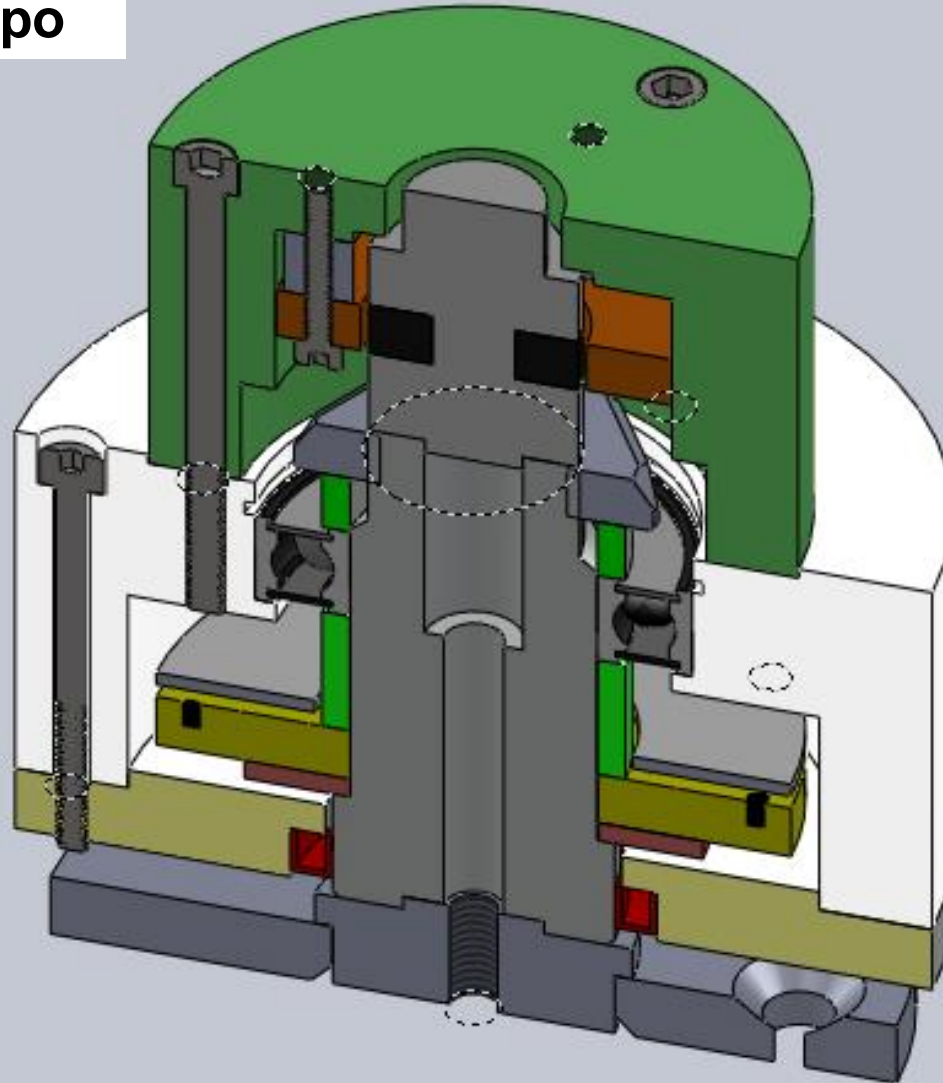
## Segundo prototipo



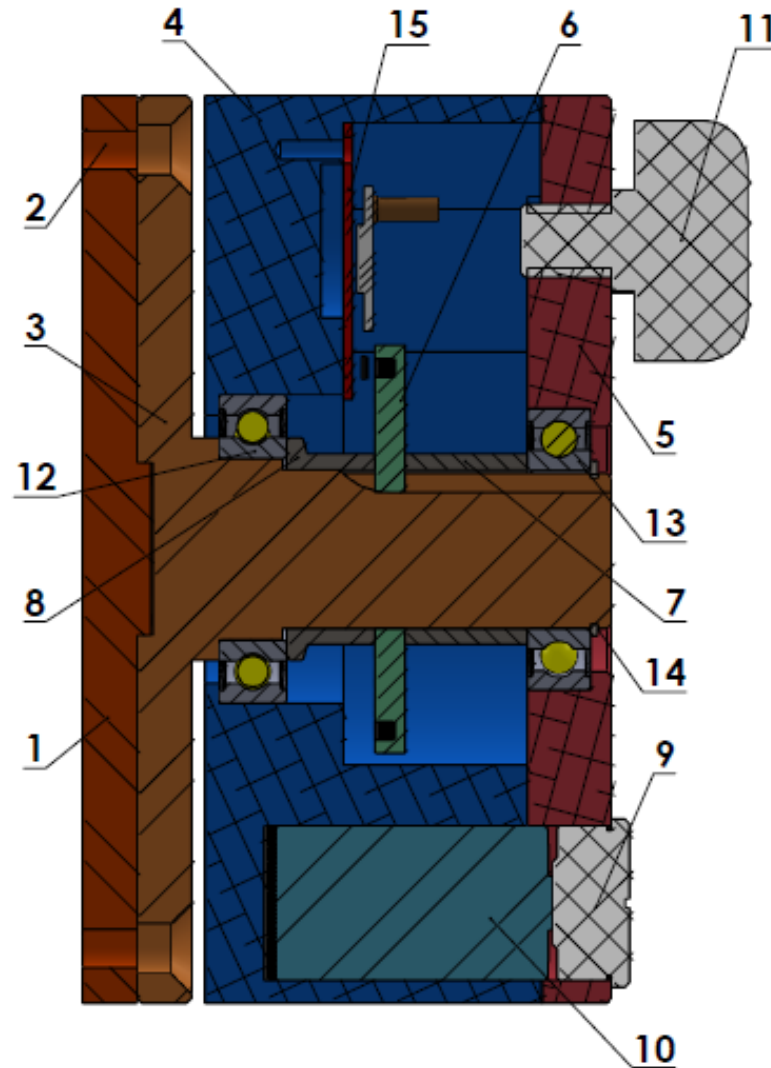




## Tercer prototipo









www.zeallsoft.com  
**LBS Terminal**

BT-1

BT-2

GPS

Command1

Command1

GPS:0000 0000 0000

**EJE DERECHO**

TREN PARADO 000.00

ATENCIÓN 000.00

TREN EN MOV 000.00

**EJE IZQUIERDO**

Asceleracion X 000.00

Asceleracion Y 000.00

Asceleracion Z 000.00

Asceleracion X 000.00

Asceleracion Y 000.00

Asceleracion Z 000.00

VELOCIDAD 000.00

AUXILIAR 000.00

VELOCIDAD angular 000.00

Diametro max 000.00

Diametro Min 000.00

Asceleracion 000.00

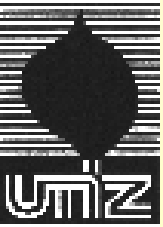
Frenado 000.00

Status: Settings:



## CONCLUSIONES

- Se lograron los objetivos propuestos.
- Se solicitó el reconocimiento de patente de Invención ante el Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual, Administración Nacional de Patentes de Argentina, quien emitió el expediente N° 20130104206”.





**MUCHAS  
GRACIAS  
POR  
SU  
ATENCIÓN**

