El Centro Nacional del Hidrógeno (CNH2) se dedica a impulsar el desarrollo y la aplicación de las tecnologías del hidrógeno desde su creación en 2007.

Es un consorcio público entre el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, con una participación del 50 % cada uno y su sede se encuentra en Puertollano (Ciudad Real).

Con un equipo multidisciplinar y altamente cualificado, el CNH2 realiza proyectos de investigación, ingeniería, consultoría y desarrollo normativo en todos los eslabones de la cadena de valor del hidrógeno, desde su producción hasta su uso final.

www.cnh2.es



EL HIDRÓGENO EMPIEZA AQUÍ

Contacto laboratorio:
D. Luis J. Camacho Parrilla

Prolongación Fernando el Santo, s/n
13500 Puertollano (Ciudad Real)

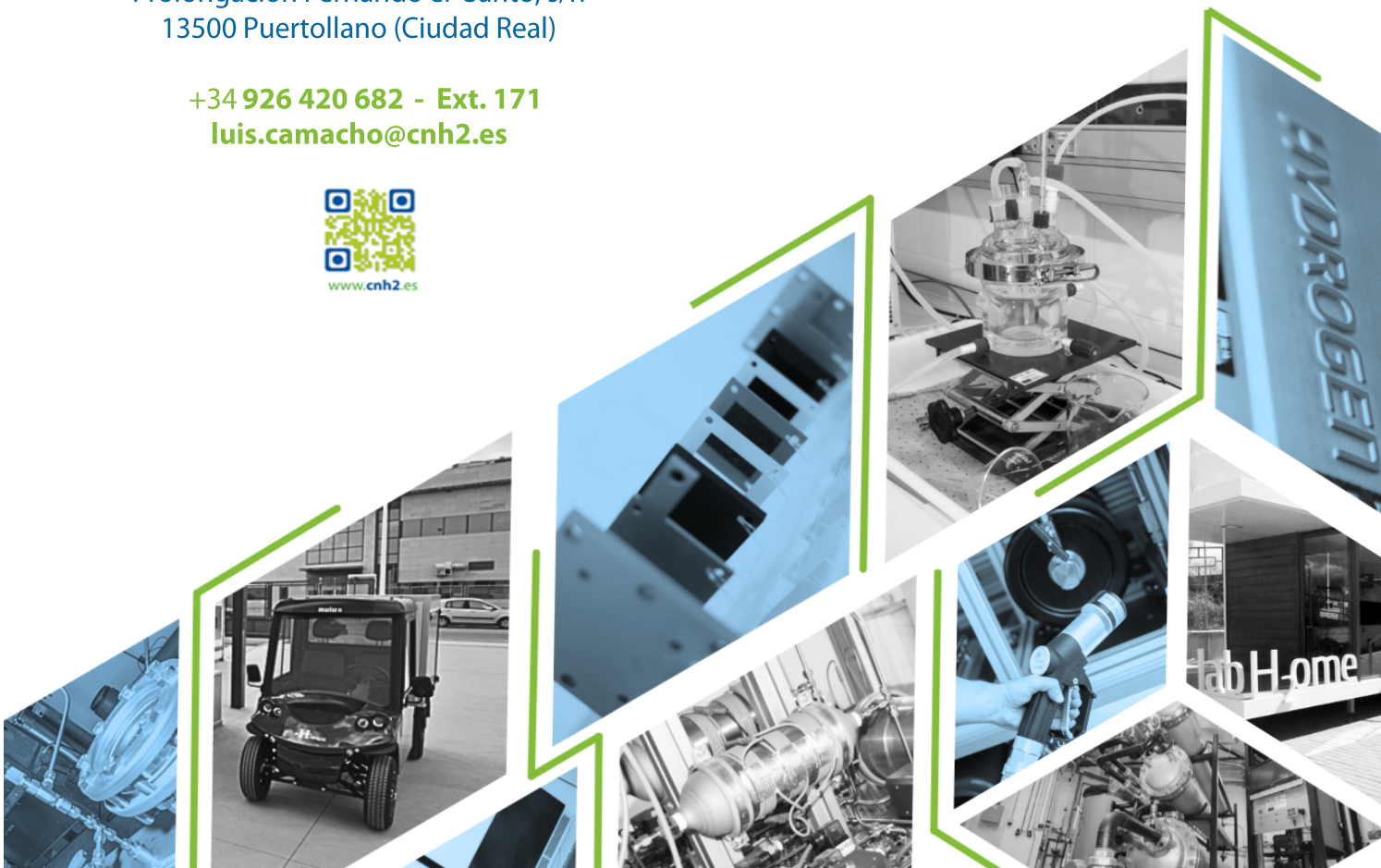
+34 **926 420 682 - Ext. 171**
luis.camacho@cnh2.es

www.cnh2.es

Centro Nacional del Hidrógeno

Unión Europea · Gobierno de España · Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades · Castilla-La Mancha

LABORATORIO DE CONTROL Y ELECTRÓNICA



El Laboratorio de Control y Electrónica está especializado en control, simulación eléctrica y electrónica, y diseño electrónico.

Áreas

- **Área de Instrumentación y Control:** desarrollo de sistemas de control, comunicaciones y monitorización de instalaciones, bancos de ensayo y equipos.
- **Área de Electrónica de Potencia:** desarrollo de equipos de electrónica de potencia para sistemas de hidrógeno y pilas de combustible, así como instrumentación y control *ad hoc* y embebidos.

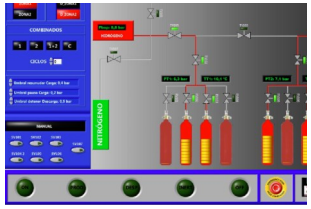
Servicios

- **Desarrollo de SCADAs:** control remoto vía internet, aplicaciones para móviles, minería de datos.
- **Desarrollo algoritmos avanzados de control:** algoritmos de control a medida, control PID, lógica borrosa, control predictivo.
- **Diseño y prototipado de PCB:** esquemáticos, fabricación de prototipos, soldaduras, testeo de placas PCB.
- **Validación convertidores de potencia:** Curva característica, eficiencia, termografía, ensayos condiciones climáticas.
- **Ensayos Hardware In the Loop (HIL).**

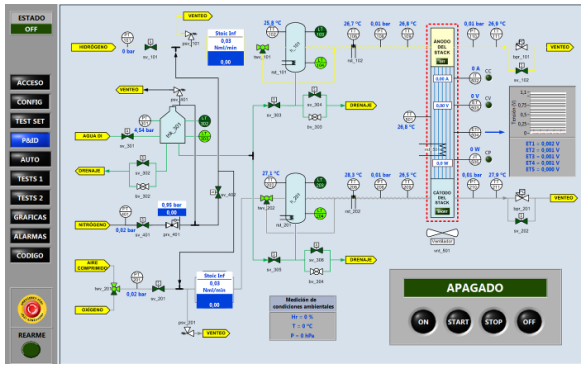
Equipamiento

Instrumentación y Control

- Herramientas software para la programación de sistemas SCADA y de autómatas programables y microcontroladores.
- Herramientas de diseño y prototipado rápido de PCB para el diseño y desarrollo de circuitos impresos.
- Pequeño equipamiento para la realización de medidas eléctricas y electrónicas, tales como osciloscopio, multímetro calibrado, voltímetro alta precisión, analizadores de red, vatímetros de precisión, medidor LCR.
- Equipamiento para la verificación de redes de comunicación industrial mediante verificadores de redes de datos, verificador de buses de campo, calibradores de lazo.











Electrónica de Potencia

- Software Matlab-Simulink para la simulación de sistemas estáticos y dinámicos de cara a modelar sistemas y estimar estrategias óptimas de operación.
- Simulaciones HIL (hardware in the loop) para validar tanto topologías de convertidores de electrónica de potencia, como tarjetas de control embebido.
- Diseño de control tanto en Software como en Hardware, microcontroladores (µC), ARM, procesadores digitales de señal (DSP) y FPGA.
- Software avanzado para la simulación y optimización del funcionamiento y control de equipos de electrónica de potencia (Pscad, Matlab,

