

# Nuevo concepto de generación portátil de energía basado en hidrógeno y pila de combustible ultraligera y de alta densidad de potencia



Proyecto E-LIG-E (ENE2015-70417-P)

<http://projects.ciemat.es/web/elige/>

## La pila de combustible E-LiG-E



Alimentada con H<sub>2</sub> seco, con 100% de aprovechamiento.



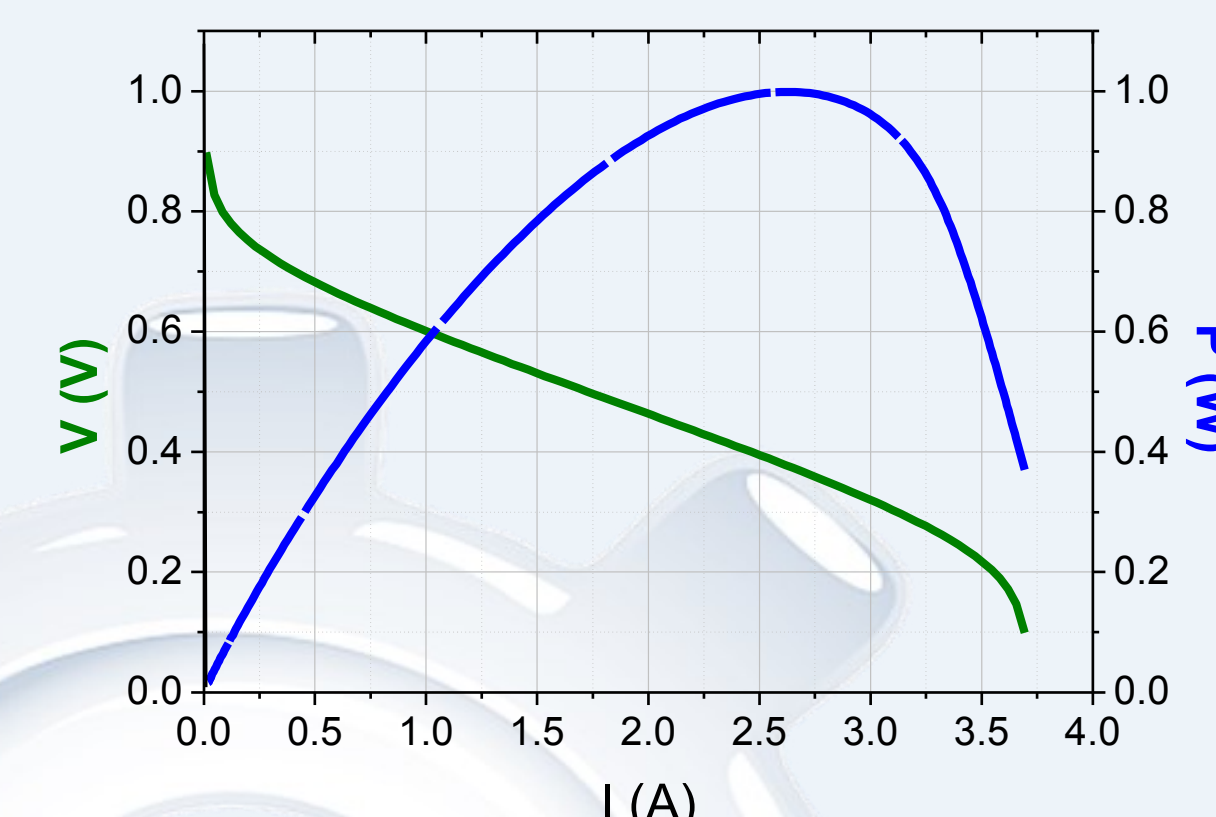
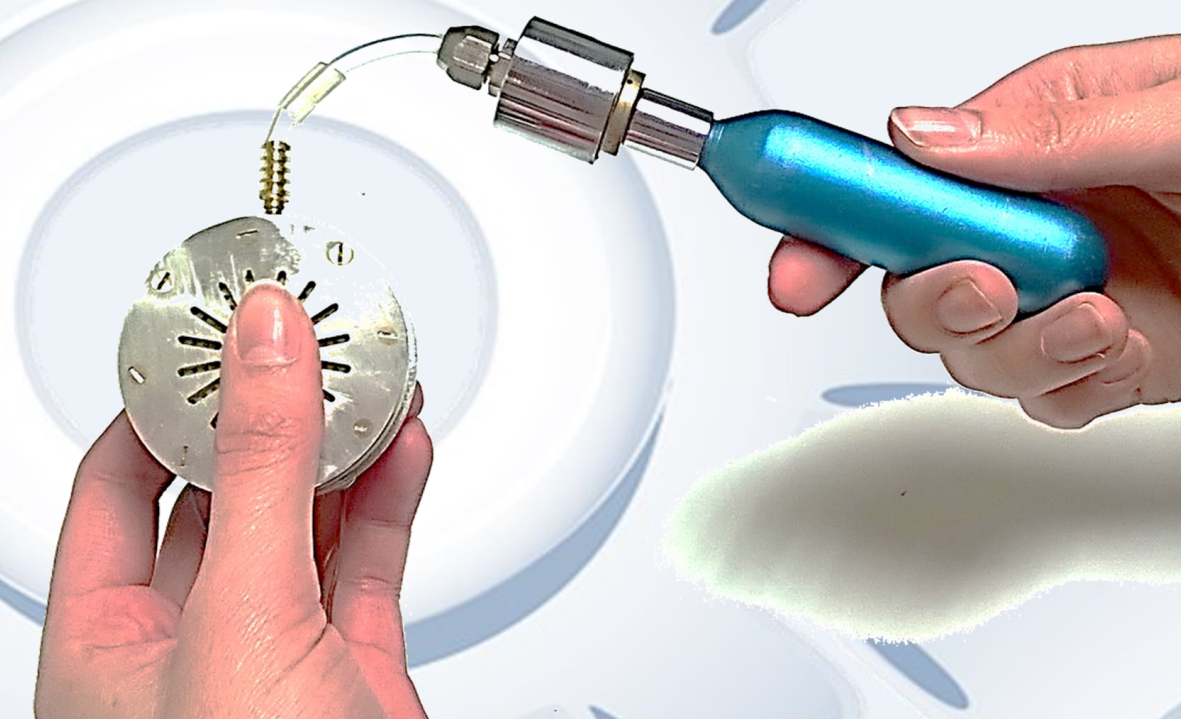
Modelo de patente española propia (WO2015025070(A1))



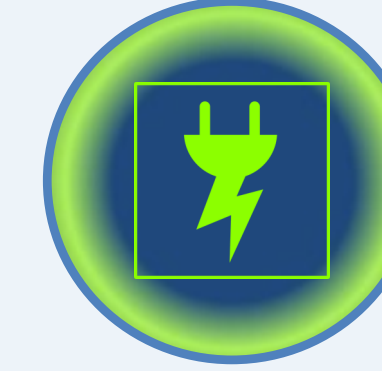
Funcionamiento pasivo con aire ambiental, sin partes móviles y mínimos requerimientos del sistema



Mejora la autonomía de las baterías en aplicaciones de 1 a 100W



Recarga de hidrógeno mediante electrolizador doméstico

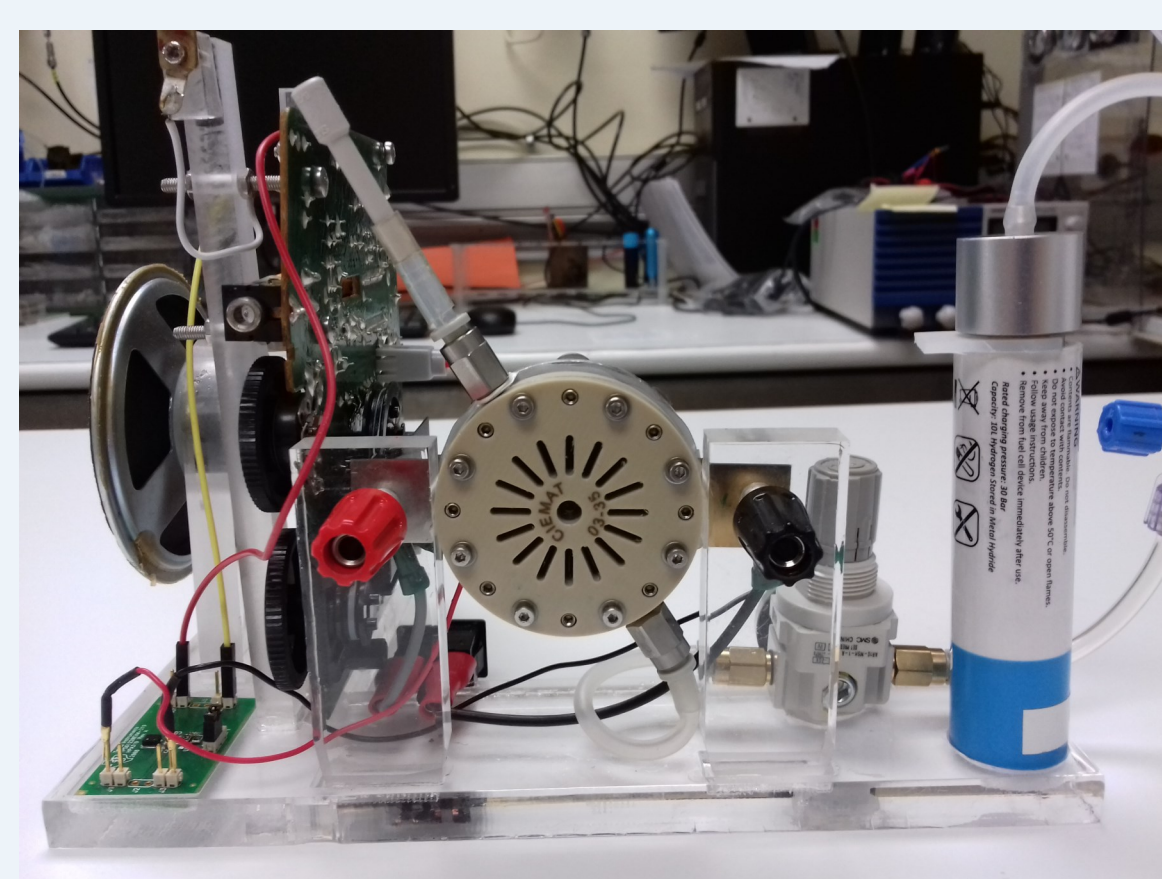


Alta densidad de energía: limpia y segura

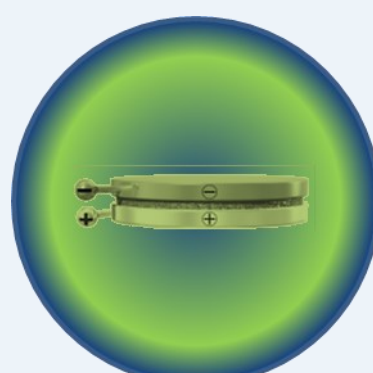


Contactos y placas fabricados mediante impresión en 3D

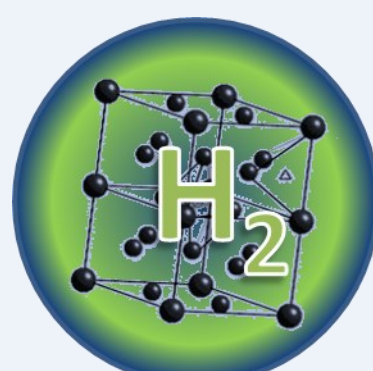
## RadioH<sub>2</sub>



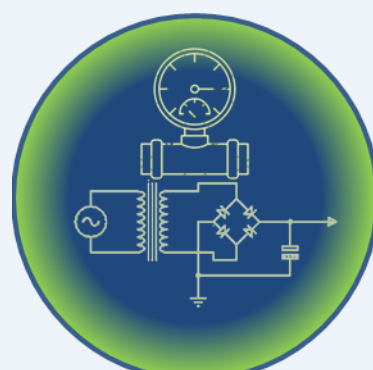
Radio convencional Sanyo.



Pila E-LIG-E monocelda.



Almacenamiento de 1g H<sub>2</sub> en hidruros metálicos (comercial). Posible recarga con electrolizador.



Sistema auxiliar: válvula de presión para H<sub>2</sub> (0.5bar) y convertor dc-dc a 2 V.

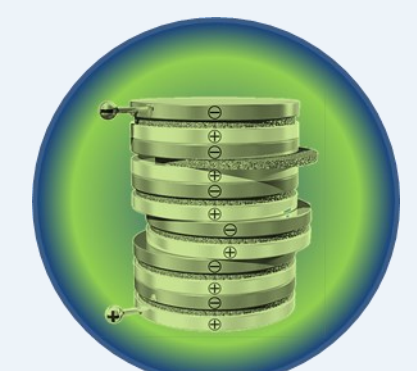


Autonomía: 40h func. ininterrumpido

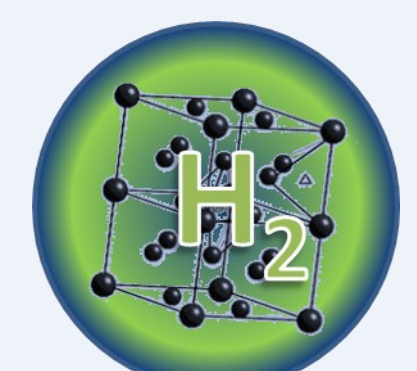
## Prototipos



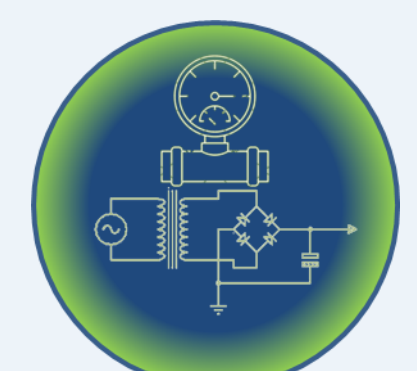
Robot móvil, con placa Arduino, sensores de proximidad, pantalla LED, conexión bluetooth, programable.



Pila E-LIG-E de seis celdas.



Almacenamiento de 1g de H<sub>2</sub> en depósito de hidruros metálicos (comercial). Posible recarga con electrolizador.



Sistema auxiliar: válvula de presión para H<sub>2</sub> (0.5bar) y convertor dc-dc a 3.5V.



Autonomía: 5h func. Ininterrumpido.

## Robot "Hidrogenito"

