

# SISTEMA DE REINYECCIÓN A RED ELÉCTRICA



## DESCRIPCIÓN:

La Fundación del Hidrógeno de Aragón dispone de un sistema de gestión de la energía eléctrica utilizando el hidrógeno.

Primero se produce hidrógeno con los excedentes de energía renovable producida. El hidrógeno se almacena en nuestras instalaciones. Cuando se necesita un aporte de electricidad extra, se aprovecha la pila de combustible alimentada por hidrógeno para reinyectar la electricidad a la red.

Las pilas de combustible instaladas son de 10 kW formadas por módulos (*stacks*) de 2 kW. Tienen una vida de más de 3000 horas de funcionamiento. Se trata de tecnología de pila de combustible tipo PEM, de cátodo abierto refrigerada por aire.

Las pilas vierten la electricidad producida a través de dos inversores monofásicos de 5 kW que transforman la energía eléctrica en corriente alterna con las características adecuadas para su consumo en nuestro edificio.

La principal ventaja de este sistema es su respuesta instantánea ya que se encuentra continuamente en *stand – by*.

## CUANTIFICACIÓN

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Rendimiento:</b>       | Generador diesel para aplicación aislada: 28%                                |
|                           | Sistema cero emisiones: > 50%  |
| <b>Ratios Económicos:</b> | Coste adquisición generador diesel: 3 000 €                                  |
|                           | Coste adquisición sistema cero emisiones: 40 000 €                           |
| <b>Emisiones:</b>         | Generador diesel: 0,27 kg <sub>CO<sub>2</sub></sub> /kWh útil producido      |
|                           | Sistema cero emisiones: 0,0 kg <sub>CO<sub>2</sub></sub> /kWh útil producido |



## COMPARATIVA CON GENERADOR DIESEL

Las pilas de combustible funcionan en condiciones de frío extremo: -25 °C

Eliminación de las emisiones contaminantes. Se puede integrar la pila de combustible junto a energías renovables como la fotovoltaica.

Mayor seguridad de funcionamiento. Los sistemas a gasoil tienen problemas de robo de combustible, con lo que se compromete la seguridad de abastecimiento.

Proyecto

Financia

Socios

Coordina

Apoya

