

Tecnología Química para Sistemas Avanzados de Propulsión y Almacenamiento de Energía usando Hidrógeno



CONAMA2014

CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE



www.dragemate.com



La **EMPRESA**

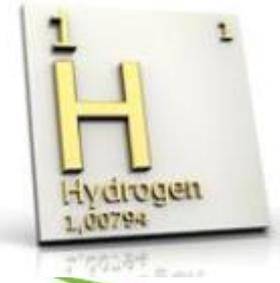
Drage & Mate
INTERNATIONAL

Generadores de Energía **Limpia**

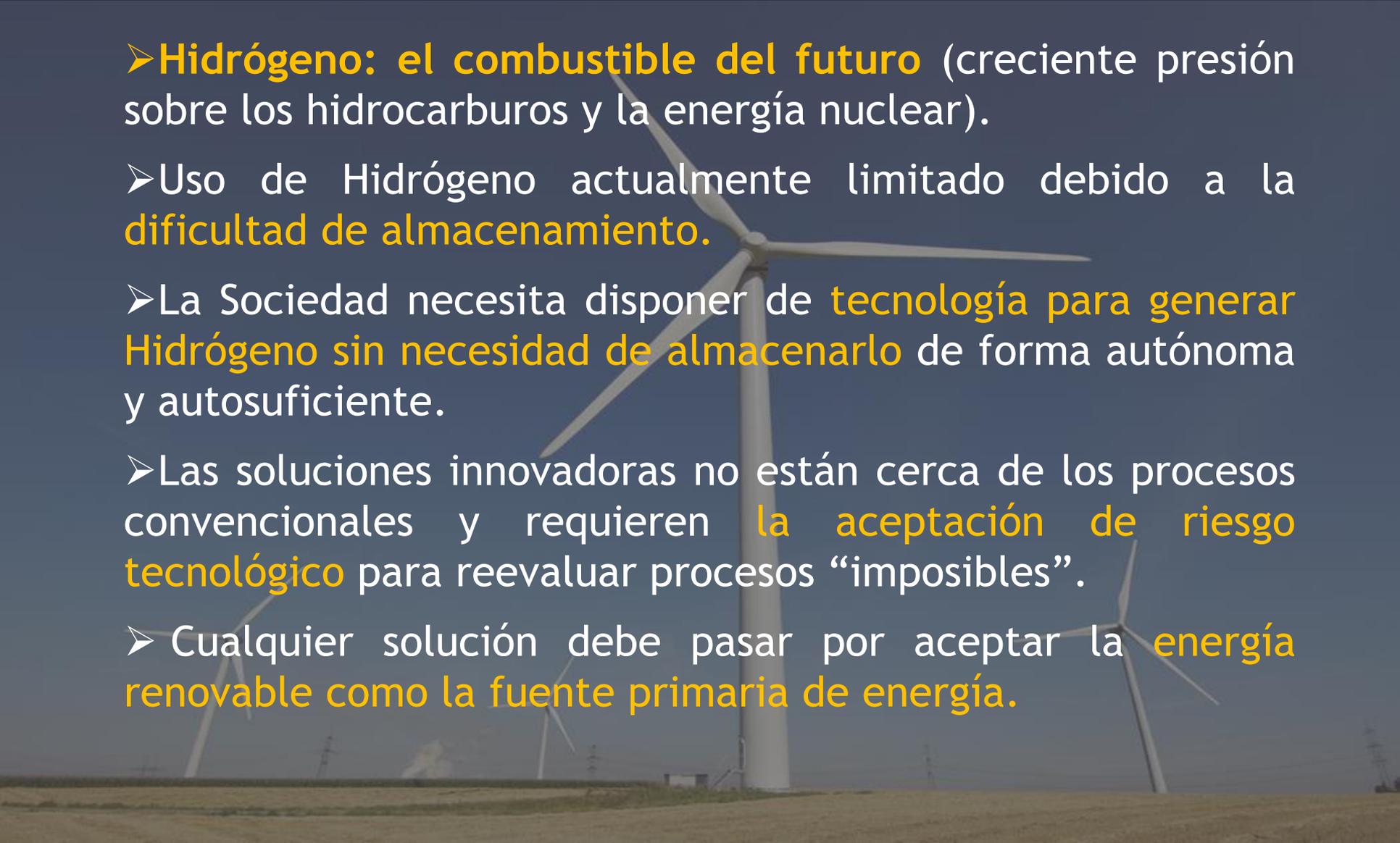


La **EMPRESA**

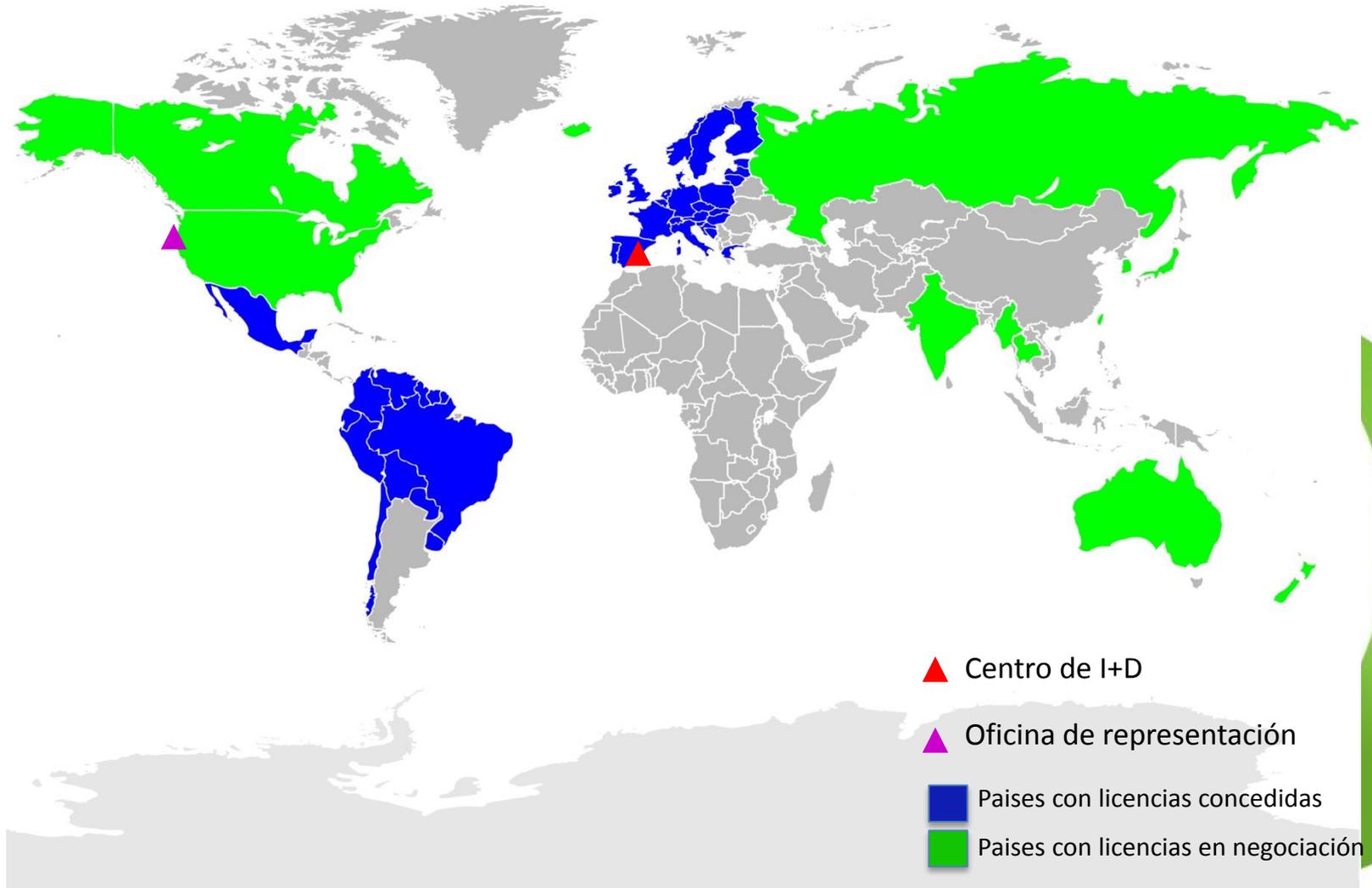
- Drage&Mate International es una **empresa joven** pero integrada **por personas con una gran experiencia**.
- La Ciencia y Tecnología Química para la **Generación de Hidrógeno** con destino a la **propulsión** de vehículos terrestres, marítimos y aéreos o para aplicaciones estacionarias es nuestra razón de ser.
- En la actualidad Drage&Mate International cuenta con **tecnología propia desarrollada por sus fundadores**.



Nuestro **sueño** consiste en que **nuestra sociedad globalizada no encuentre restricciones al uso de la energía limpia** para la actividad diaria. De ahí nuestra **vocación internacional**.

- 
- **Hidrógeno: el combustible del futuro** (creciente presión sobre los hidrocarburos y la energía nuclear).
 - Uso de Hidrógeno actualmente limitado debido a la **dificultad de almacenamiento**.
 - La Sociedad necesita disponer de **tecnología para generar Hidrógeno sin necesidad de almacenarlo** de forma autónoma y autosuficiente.
 - Las soluciones innovadoras no están cerca de los procesos convencionales y requieren **la aceptación de riesgo tecnológico** para reevaluar procesos “imposibles”.
 - Cualquier solución debe pasar por aceptar la **energía renovable como la fuente primaria de energía**.

Dónde estamos?



Nuestra **TECNOLOGÍA**

Proceso **METAliq**



Sistema de generación in situ de hidrógeno bajo demanda usando un reactivo metálico líquido reciclable



Europäisches Patentamt
 European Patent Office
 Office européen des brevets

Deutsch English Français
 Kontakt

Europäisches Patentregister

← Über das Europäische Patentregister
Andere Online-Dienste ▾

Smart search
Kurzsuche
Erweiterte Suche
Hilfe

EP2394953
Übersicht
 Rechtsstand
 Alle Ereignisse
 Angeführte Dokumente
 Patentfamilie
 Alle Dokumente

Übersicht: EP2394953

🔍 Suche verfeinern
↓ ST36
↗ Espacenet
📄 Einwendungen einreichen
🚫 Fehler melden
🖨 Drucken

EP2394953 - System zur gesteuerten In-situ-Wasserstoffherzeugung auf Abruf mittels einer recyclebaren flüssigen Metallreagenz sowie in dem System verwendetes Verfahren [Mit Rechtsklick auf diesen Link können Sie ein Bookmark anlegen.]

Status	Erteilung des Patents vorgesehen <i>Datenbank zuletzt aktualisiert am 26.04.2012</i>
Letztes Ereignis	01.03.2012 Neuer Eintrag: Ankündigung der Patenterteilung
Anmelder	Für alle benannten Staaten Garrido Escudero, Amalio C/ Mario Vargas Llosa, 22 Urb. Mirador de Agridulce-Guadalupe 30107 Murcia / ES [2011/50]
Erfinder	1 / siehe Anmelder ... / [2011/50]
Vertreter	Carpintero Lopez, Francisco , et al Herrero & Asociados, S.L. Alcalá 35 28014 Madrid / ES [2011/50]
Anmeldenummer, Anmeldetag	10162771.9 13.05.2010 [2011/50]
Anmeldesprache	EN
Verfahrenssprache	EN
Veröffentlichung	Art : A1 Anmeldung mit Recherchenbericht

Kurzhilfe -

- Was bedeutet "XML-Daten herunterladen"?
- Welche Informationen finde ich in "Verlauf anzeigen"?
- Welche Informationen finde ich in "Status"?
- Worauf verweisen die Ziffern in eckigen Klammern?
- Wofür steht "NP"?
- Warum sind die Veröffentlichungsdaten der europäischen und der internationalen Anmeldung identisch?
- Wofür steht unter "Angeführte Dokumente" der Buchstabe in eckigen Klammern?
- Kann ich in der Trefferliste navigieren?

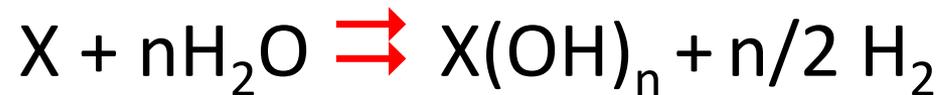
Wartungsmeldungen +

Kurzmeldungen +

Themenbezogene Links +

Reacciones Químicas Básicas

- Generación:



X= Li, Na, K, Mg, aleaciones (NaK, LiNa, etc...)

- Reciclado:



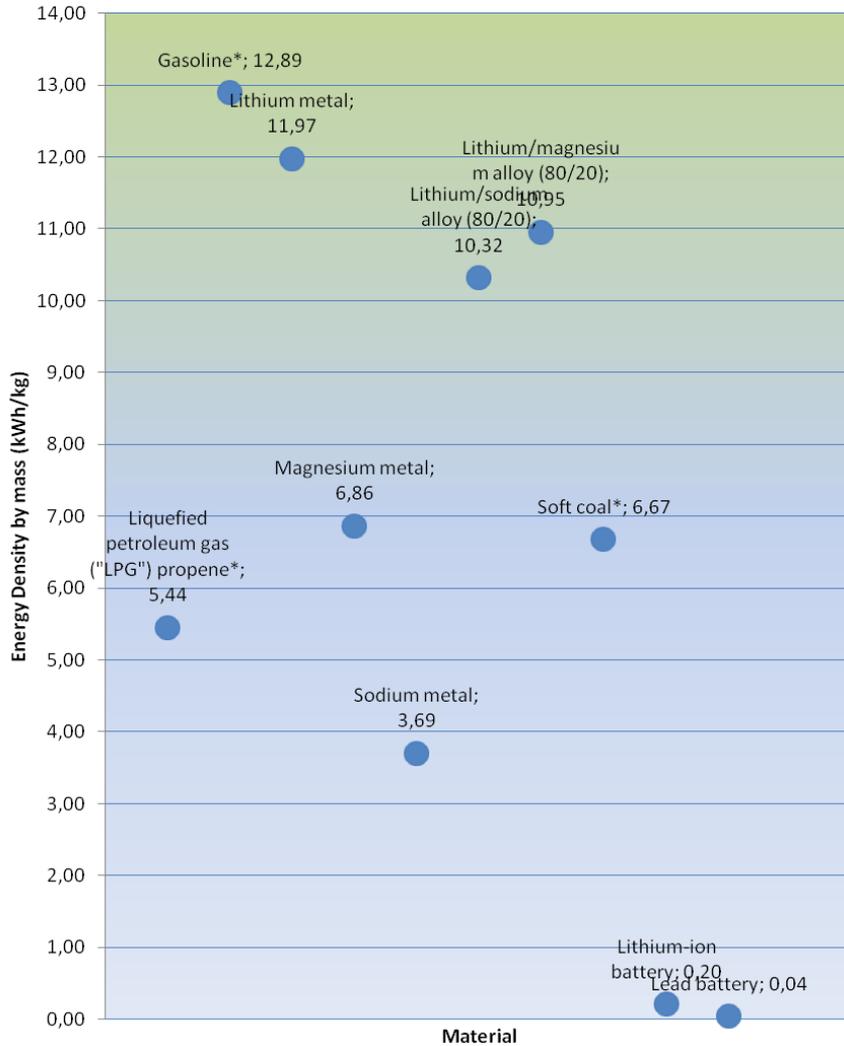
(Reducción silico-térmica)



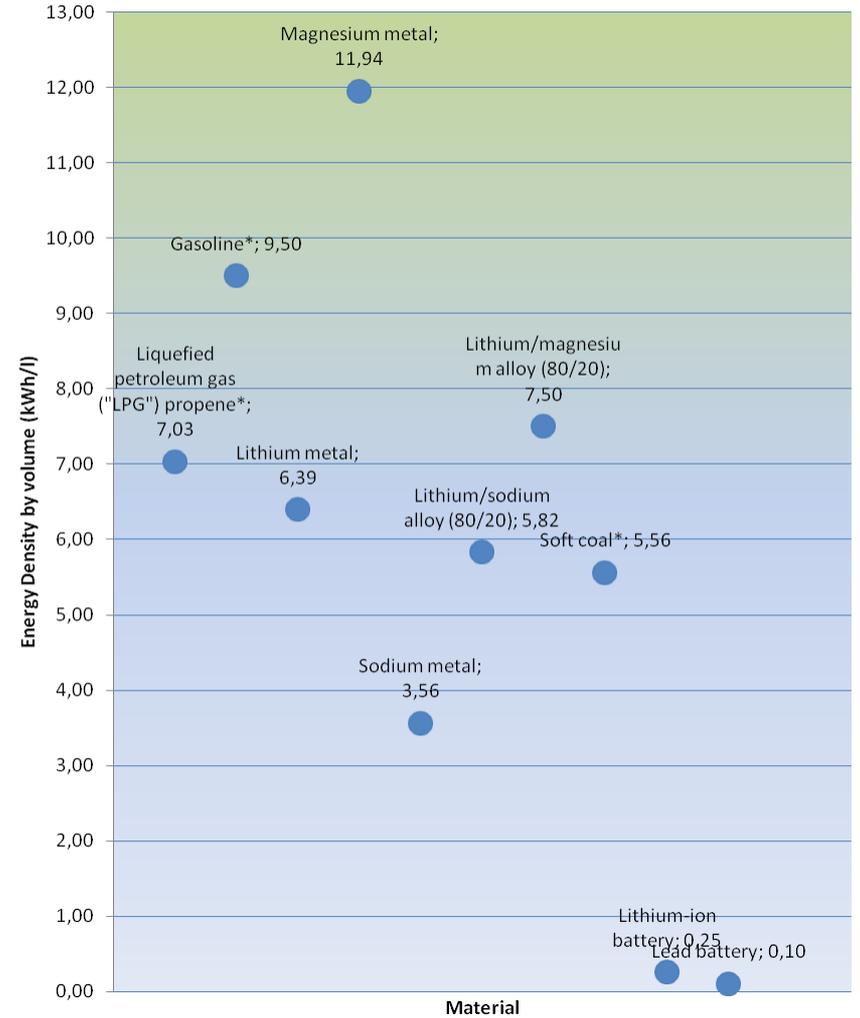
Procesos desarrollados de Generación hidrógeno “In situ”

	“Steam Reforming” de gas/HC/Alcoholes	Electrolísis de Agua	Metaliq
Generación a demanda			X
Libre de emisiones de CO₂		X	X
Alta pureza de hidrógeno		X	X
Libre de Hidrocarburos		X	X
Libre de oxígeno	X		X
Reactivo reciclable		X	X
Reactivo disponible fácilmente		X	X
Baja complejidad		X	X
No consume energía para generar hidrógeno			X
Bajas temperaturas		X	X
Facilidad de arranque y puesta en marcha		X	X
Bajo coste de operación		X	X
Tiempo reducido para comenzar a generar			X
Caudal variable de hidrógeno generado			X
Portatil y autosuficiente	X		X

Energy density by mass (kWh/kg)



Energy density by volume (kWh/L)





Proceso METAliq

APLICACIONES



- SISTEMAS PORTÁTILES: METALIQ BETA2
- SISTEMAS ESTACIONARIOS: METALIQ GEAS
- MICROSISTEMAS: iMETALIQ
- SISTEMAS DE PROPULSIÓN:
 - TIERRA: iMETALIQ PROP
 - AIRE: iMETALIQ AERO
 - MAR AIP : METALIQ E iMETALIQ SUB
 - MAR SUPERFICIE : METALIQ E iMETALIQ SUP



LOS PORTÁTILES

The green
noiseless indoor
power generator

METALiq Technology inside by D&M International
Patent **EP2394953**



LOS **PORTÁTILES**



The green
noiseless indoor
power generator

*METALiq Technology inside by D&M International
Patent EP2394953*



220 W
17Ah medio a 220V AC
34 Ah pico a 220 V AC
Con cartuchos de 450 gramos





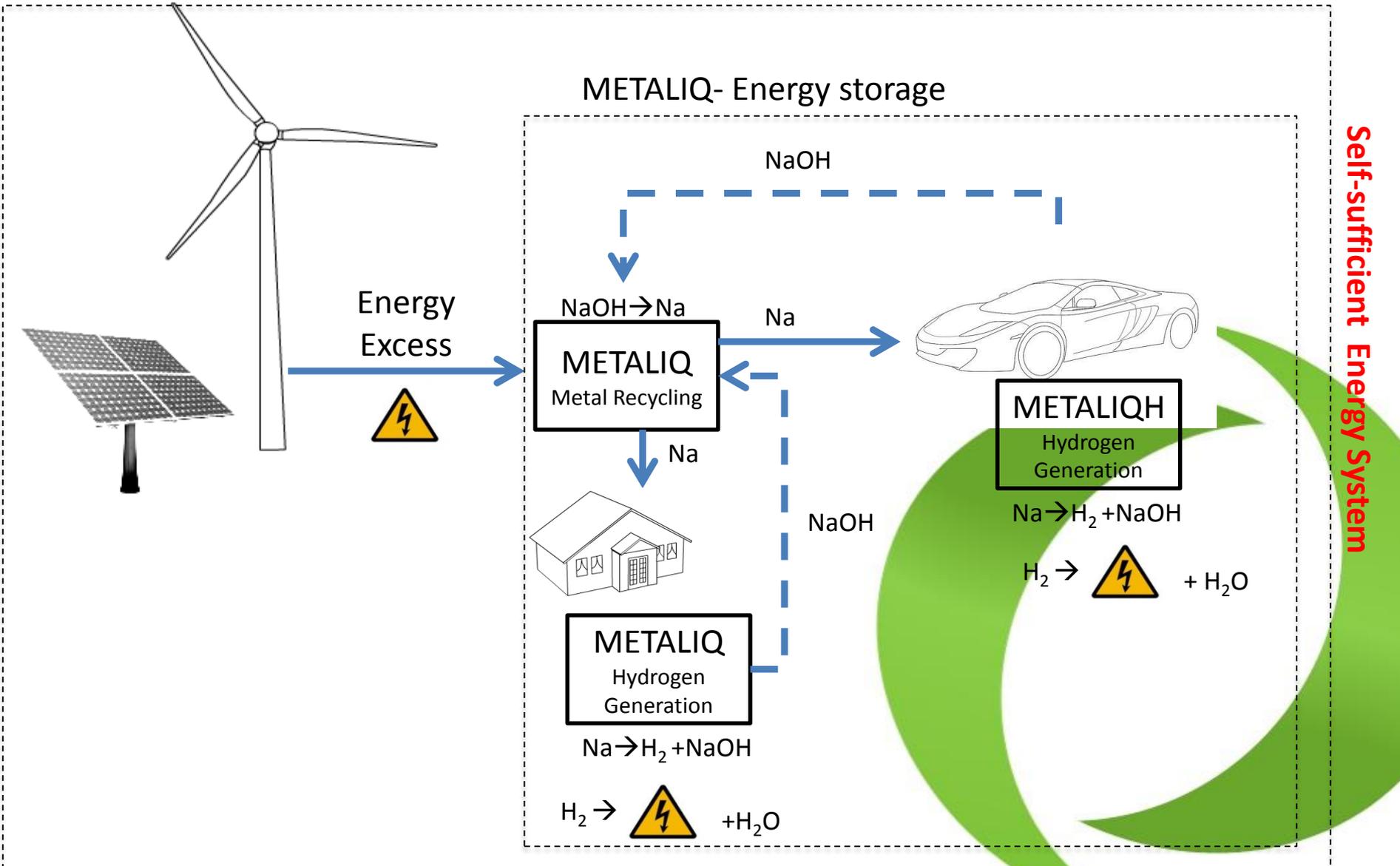
METALIQ GEAS

GENERACIÓN **E**LÉCTRICA

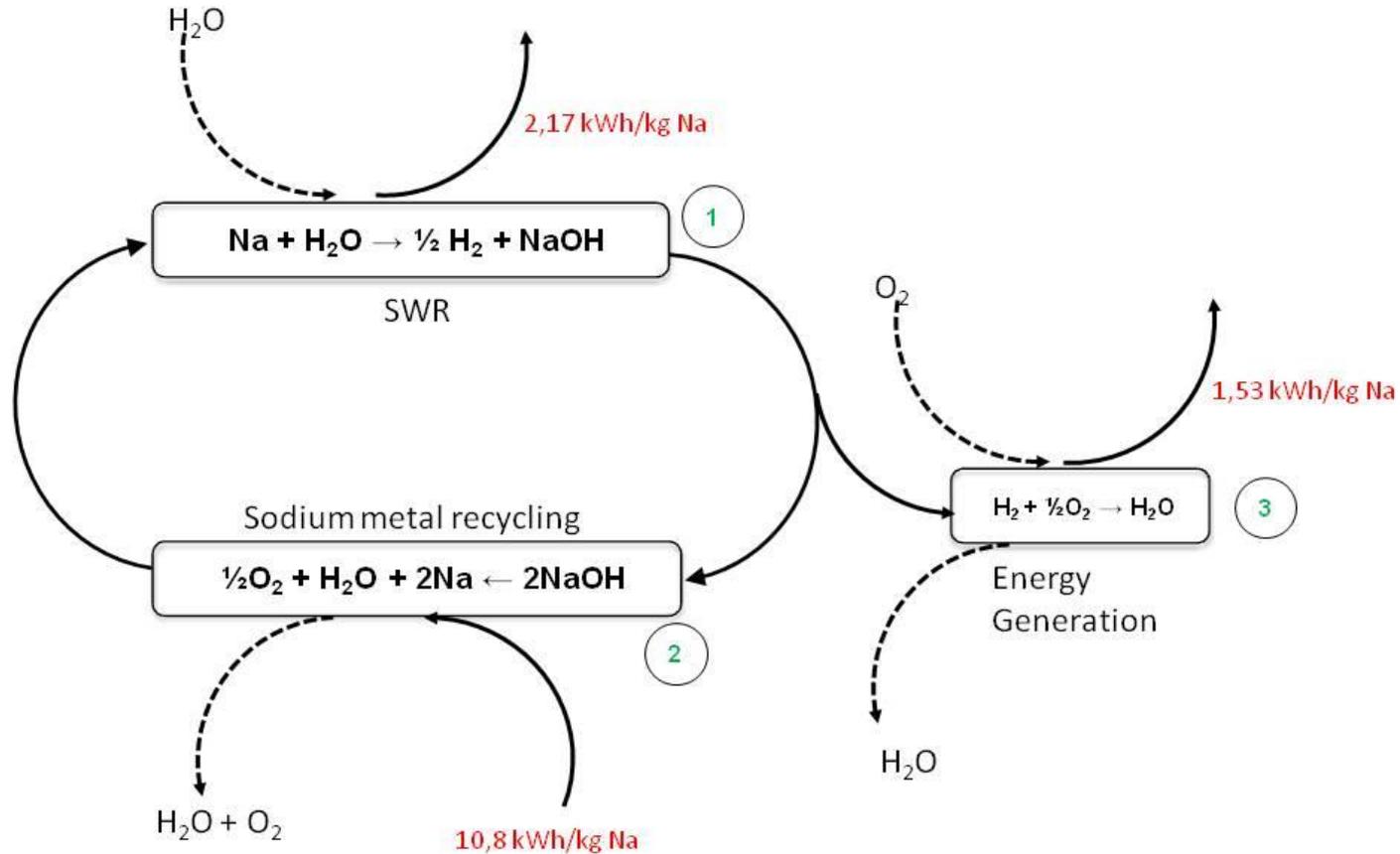
AUTO-**S**OSTENIDA

INDEPENDIENTE
SIN RUIDO NI CONTAMINACIÓN





Proceso METALIQ GEAS



Rendimiento teórico: 34,25%

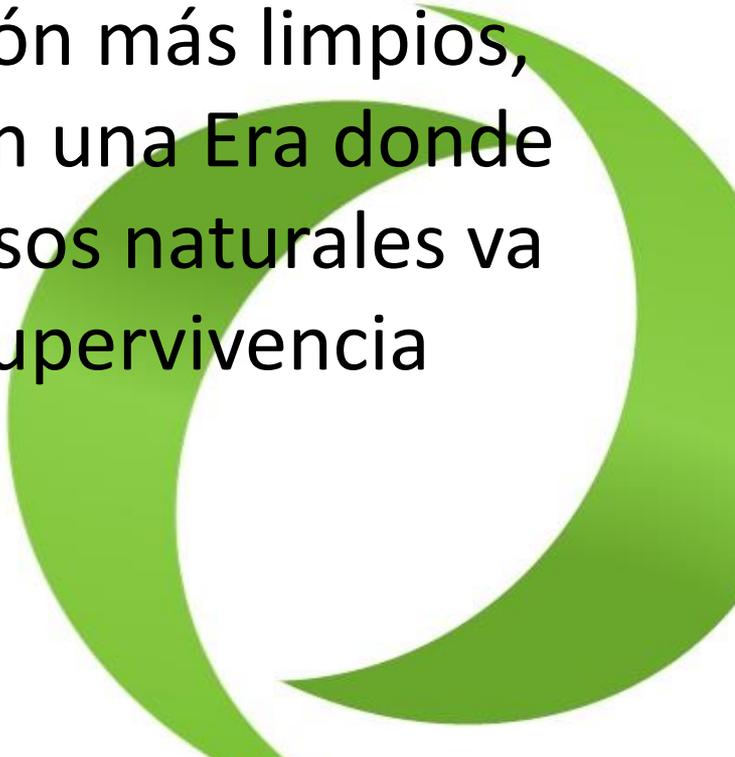


iMETAliq

**AUMENTO DE LA AUTONOMÍA DE
DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS
PORTÁTILES**



La aplicación tecnológica del proceso METALIQ abre una puerta al futuro de los nuevos sistemas de propulsión más limpios, auto-sostenibles y globales en una Era donde la disponibilidad de los recursos naturales va a comprometer nuestra supervivencia energética.



OBJETIVOS DEL PROYECTO

- 1. Garantizar la generación eficiente de hidrogeno in-situ y bajo demanda para su uso en smartphones, tablets y notebooks que equipen pilas de combustible como sistema de alimentación eléctrica incorporada.
- 2. Realizar ese suministro en las dimensiones, pesos y tamaños que ergonómicamente establezcan los fabricantes de dichos dispositivos.
- 3. Dotar de tecnología segura para el usuario de acuerdo con los estándares internacionales, especialmente para su uso en los rangos de temperaturas, presiones, humedades y otros factores ambientales.
- 4. Facilitar el diseño para su funcionamiento ininterrumpido en condiciones de vibración, choque y compatibilidad electromagnética.
- 5. Ofrecer diferentes modalidades para prestaciones más exigentes y aquellas que no lo sean.

Objetivo iMETALIQ:

Desarrollo de la tecnología iMETALIQ para el suministro por generación in-situ y bajo demanda de hidrógeno a smartphones, tablets y notebooks que equipen pilas de combustible como sistema de alimentación eléctrica.



Libertad energética para el día a día: **iMETALIQ**

Los **objetivos específicos** del proyecto son:

1. Garantizar la generación eficiente de hidrógeno in-situ y bajo demanda para su uso en smartphones, tablets y notebooks que equipen pilas de combustible como sistema de alimentación eléctrica incorporada.
2. Realizar ese suministro en las dimensiones, pesos y tamaños que ergonómicamente establezcan los fabricantes de dichos dispositivos.
3. Dotar de tecnología segura para el usuario de acuerdo con los estándares internacionales, especialmente para su uso en los rangos de temperaturas, presiones, humedades y otros factores ambientales.
4. Facilitar el diseño para su funcionamiento ininterrumpido en condiciones de vibración, choque y compatibilidad electromagnética.
5. Ofrecer diferentes modalidades para prestaciones más exigentes y aquellas que no lo sean.

CONCLUSIONES

NEOTEC:
iMETALIQ
IDI-2013-0160

- a) Se ha conseguido **desarrollar una tecnología basada en la generación de hidrogeno insitu y bajo demanda** para alimentar eléctricamente smartphones, tablets, ordenadores portátiles y otros pequeños dispositivos que puedan ir equipados con pilas de combustible.
- b) Se ha conseguido una **autonomía muy superior a la que cuentan en la actualidad** los dispositivos englobados dentro de este tipo, pudiendo llegar a alcanzar periodos superiores en reposo a varios meses sin necesidad de recarga o sustitución.
- c) La tecnología desarrollada presenta la ventaja añadida de proporcionar una **energía totalmente limpia**, ya que no se genera ningún tipo de residuo peligroso para los usuarios o el medio ambiente.
- d) Se ha conseguido **reducir la tecnología a las dimensiones, pesos y especificaciones ergonómicas que presentan estos dispositivos actualmente** y que vienen establecidas por fabricantes y usuarios finales del producto.

CONCLUSIONES

NEOTEC:
iMETALIQ
IDI-2013-0160

- e) El **proceso** desarrollado es totalmente **autónomo** y **cumple con los estándares internacionales referentes a condiciones de temperatura, presión, humedad, vibración o choque.**
- f) El conjunto de **actividades** en las que se subdivide el proyecto han sido **realizadas en su totalidad mediante la adquisición del equipamiento y la contratación del personal cualificado** necesario para llevarlas a cabo.
- g) La obtención de excelentes resultados en cada una de las actividades realizadas permitió definir el **completo diseño, construcción, puesta en marcha y operación de un prototipo** a escala real de la tecnología denominada como iMETALIQ.
- h) Se espera que la instalación de esta tecnología sobre microdispositivos adaptados para ello **se implante en un reducido periodo de tiempo**, de acuerdo a la importante demanda actual en este sentido.
- i) Por tanto, se puede concluir que los **todos los objetivos han sido alcanzados con un alto grado de satisfacción** y cumpliendo ampliamente los requisitos planteados al inicio del proyecto.



TIERRA



MAR



AIRE



METALIQ

iMETALIQ

GENERACIÓN HIDROGENO IN-SITU Y A DEMANDA

SEGURO, SILENCIOSO Y SIN POLUCIÓN

FIRMAS MUY BAJAS

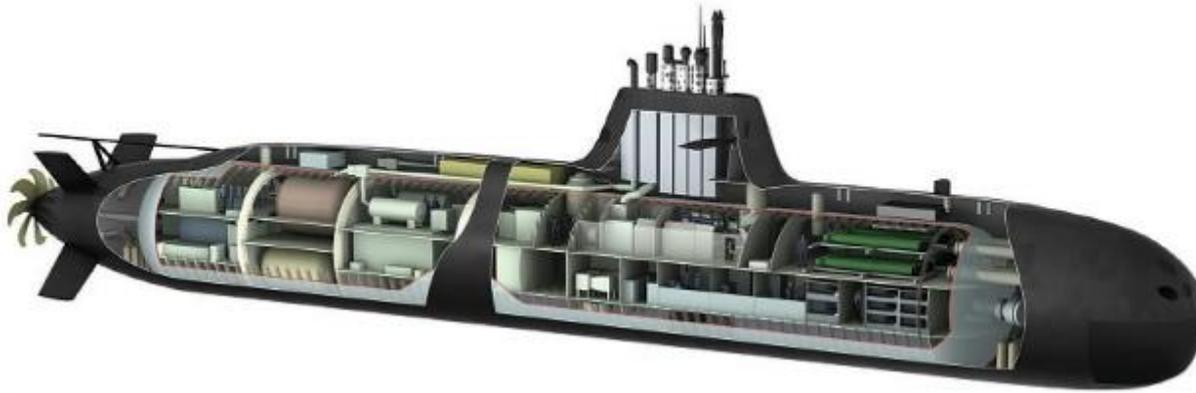
MANTENIMIENTO Y LOGÍSTICA SENCILLOS



PROPULSIÓN PARA VEHICULOS UGV's Y UAV's



METALIQ SUB



PROPULSIÓN AIP PARA SUBMARINOS SSKs y UUVs



CONFIDENCIAL



Tenemos mucho trabajo



2.100 millones de personas en el mundo sin acceso a la electricidad



Nuestros Datos de **CONTACTO**

*Edif. CEEIM (M18/M19) Campus Universitario Espinardo
(Bld.7)*

E-30107 MURCIA (SPAIN)

DMResearch@dragemate.com

Teléfono > 868 181 798

