



AIGUA PER ENERGIA

(ÚS INDUSTRIAL)

Unai Alonso, Roc Boleda, Esther Estupiñá, Marina Grau,
Yasmine Kassas, Joan Payró, Jaume Querol, Pau Valls - BIEL ALOY



AVANTATGES I INCOVENIENTS D'UTILITZAR L'HIDROGEN

Avantatges:

- És un combustible net
- No és tòxic
- És eficient

Inconvenients:

- Complexitat del procés de producció
- La producció té un cost elevat
- És una substància perillosa
- És difícil d'emmagatzemar
- És difícil de detectar

APLICACIONS I USOS DE L'HIDROGEN

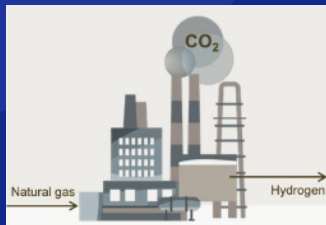
- Combustible per vehicles
- Obtenció d'amoníac
- Obtenció de petroli refinat



Font: Yahoo Fianzas

TIPUS D'HIDROGEN I COM IDENTIFICAR-LOS

- Gris: generat a partir de gas natural.
- Blau: generat com el gris, emmagatzemant el CO₂
- Verd: s'obté fent l'electròlisi de l'aigua amb energies renovables.



Font: Presentació Sebastián Murcia López

L'ELECTRÒLISI

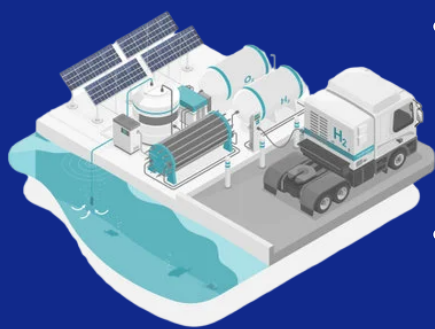
Procés de separació química mitjançant un corrent elèctric

Tipus d'electròlisi:

- Alcalina
- PEM (Membrana d'electròlit de polímer)
- SOEC (Cel·la electrolitzadora d'òxid sòlid)



PROJECTES DE FUTUR AMB HIDROGEN



- L'empresa Hydrogenizing Barcelona és un projecte ambiciós amb alta mobilitat en el transport.
- CER-H₂ (Centre específic de recerca d'hidrogen verd de l'UPC)

TRANSPORT

L'hidrogen té una densitat molt baixa, per això necessita comprimir-se, liquar-se, o bé ser transportat mitjançant portadors d'hidrogen orgànic líquid (LOHC).



ENERGIES RENOVABLES RELACIONADES AMB L'AIGUA

Mareomotriu



Font: Endesa

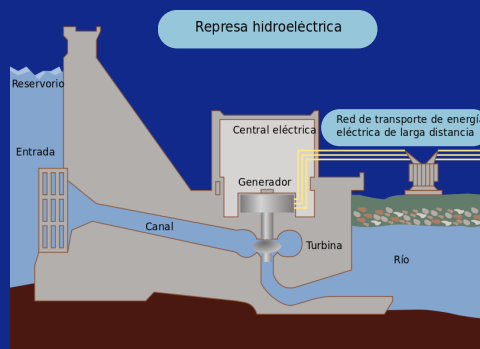
Aprofita les mareas per fer girar unes aspes lligades a un generador.

Geotèrmica



L'aigua es transforma en vapor a causa de les altes temperatures del sòl, i així es fa moure una turbina lligada a un generador.

Hidroelèctrica



Font: Viquipèdia

L'aigua que es troba darrere de la presa flueix a través d'un canal i empeny les pales d'una turbina fent-les girar. La turbina fa girar un generador per produir electricitat.