

Aplicar la ciencia

◆ Las unidades de transferencia, que buscan aplicaciones a las investigaciones en ciencia básica que se llevan a cabo en el mundo académico, ganan relevancia ◆ Desde el otro lado, la empresa privada acude a la investigación en ciencia básica para llegar a productos que resuelvan necesidades de la sociedad. -RAFAEL SERVENT



Andrea Álvarez, Fernando Bravo y Mabel Torrén en el laboratorio de la unidad de transferencia CSOL del ICIQ. FOTO: ALFREDO GONZÁLEZ

Dar el paso desde la ciencia básica hacia la ciencia aplicada es uno de los grandes retos de la investigación. Institutos de ciencia 'pura' como el ICIQ o el CTQ lo tienen claro, y hace años ya que centran buena parte de sus esfuerzos en transferir a la sociedad, mediante aplicaciones que pueda aprovechar la industria, parte de la valiosa labor de investigación que llevan a cabo en sus laboratorios. Las barreras se desdibujan, y el diálogo con la sociedad (donde se encuentra el mundo de la empresa) para conocer sus necesidades se vuelve fluido. El camino inverso emprende también la empresa privada que, enfocada a la investigación aplicada que le permita llevar un producto innovador al mercado, termina pasando por la ciencia básica, enriqueciendo así un mundo que siempre encuentra nuevos retos.

Convertir CO₂ en metanol y agua corriente en hidrógeno

Unidad de transferencia CSOL ICIQ

◆ Fernando Bravo (41 años) dirige desde el año 2010 el CSOL, la unidad de transferencia del Institut Català d'Investigació Química (ICIQ) que busca llevar al mercado las investigaciones en ciencia básica que se llevan a cabo en este centro. En el laboratorio de innovación y desarrollo del CSOL, donde trabajan siete personas, se desarrollan procesos de valorización de algunos de los proyectos de investigación básica a los que se les detecta un potencial de ciencia aplicada. En estos años habrán llevado a cabo una quincena de procesos de valorización, de los que algunos se han comercializado. Con el apoyo de la Fundació Obra Social La Caixa, esta unidad de transferencia trabaja hoy en un proyecto para convertir CO₂ en metanol y en otro que busca lograr hidrógeno a partir de agua corriente. «Se trata de proyectos que tienen un impacto económico importante –explica Fernando Bravo–, pero en los que también buscamos el impacto social».

Al frente del primer proyecto, a partir de una investigación en el ICIQ de Atsushi Urakawa, se encuentra Andrea Álvarez. «Atsushi Urakawa encontró unos catalizadores –explica Bravo– que permiten hidrogenar dióxido de carbono en metanol, que es un disolvente orgánico que podría ser un sustituto de la gasolina o el diésel». Lograr poner plantas para

generar metanol a partir de las emisiones de CO₂ de otras plantas podría conducir a un 'ciclo cerrado' energético que haría mucho más sostenible la industria. El trabajo del equipo del CSOL es ahora lograr crear unos catalizadores más eficaces que permitan dar el salto a la industria. Llevan seis meses trabajando en ello y ya «hay empresas interesadas» en esta tecnología.

Mabel Torrén es la encargada de liderar el segundo de los proyectos que tiene entre manos hoy esta unidad de transferencia. A partir de la investigación en el ICIQ de Ramon Galán Mascaró, se han propuesto llevar al mercado la formación de hidrógeno a partir de agua mediante catalizadores más accesibles, más económicos y con menor consumo energético que los que se utilizan hoy.

La tecnología disponible hoy utiliza electrodos de metales preciosos o raros muy costosos. Además, el agua tiene que ser pretratada y ultrapura, y el consumo energético, que es muy elevado, se consigue quemando petróleo. «Pretenden hacer energía limpia –reflexiona Bravo–, pero no es limpia». Mediante los nuevos catalizadores, «el objetivo final es que esa energía no provenga de la red, sino de células solares, con la idea de que sea un proceso absolutamente limpio, sin quemar petróleo, y que además funcione con cualquier tipo de agua, sin que sea ultrapura».

ferré
CONSTRUCTORA
dia de 1800

Més de 150 anys
construint
valors

Av. Ramon d'Olzina, 38
Vila-seca (Tarragona)
T. 977 391 724
info@ferreconstructora.com
skype usuari: ferreconstructora

Construccions Ferré, S.L.