

CIENCIA



Supercable para distribuir energía

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad Autónoma de Barcelona presentaron en Barcelona el proyecto *Supercable* para crear el cable de distribución de energía eléctrica más potente del mundo. La nueva tecnología evita los problemas ocasionados por el aumento puntual de la demanda, ya que transporta hasta cinco veces más energía que los sistemas actuales. El nuevo cable es el primer sistema superconductor, al que le seguirán otros como los generadores, transformadores, motores o limitadores de corriente. El nuevo modelo de cable utilizará el nivel de corriente más alto utilizado hasta la fecha, 3.200 amperios de valor efectivo de corriente, frente a los 600 amperios actuales.

Aerogel monolítico de carbón

Un grupo de investigadores de la Universidad de Granada ha logrado obtener un material que elimina varios tipos de hidrocarburos aromáticos, como el benceno, el tolueno o los xilenos. El material desarrollado es un aerogel monolítico de carbón. Su principal ventaja reside en que, además de retener las sustancias contaminantes, es fácilmente regenerable, de modo que puede ser empleado en varias ocasiones. Además, es capaz de soportar los esfuerzos mecánicos por vibraciones o movimientos. La investigación forma parte de una tesis doctoral dirigida por Carlos Moreno Castilla y Francisco Carrasco Marín. Los resultados han sido publicados en varias revistas especializadas, como *Carbón, Journal of Physical Chemistry y Langmuir*.

Un enlace muy corto

Químicos de la Universidad de Delaware, en colaboración con la Universidad de Wisconsin, han conseguido un nuevo récord mundial para el enlace químico más corto registrado entre dos metales, en este caso, dos átomos de cromo. ¿La distancia? Tan sólo 1.803 angstroms, lo que está en el orden de una milmillonésima del grosor de un cabello humano. El metal es un importante catalizador industrial para la fabricación de plásticos como el polietileno. Empleando una técnica analítica basada en la difracción de rayos X, los científicos pudieron observar directamente la estructura atómica de la nueva molécula y medir la distancia entre los átomos de cromo. Antes de este nuevo logro, el último récord prevaleció durante casi 30 años.

>> Proyecto para mejorar la eficiencia de los bienes de equipo

Cequip, Fundación para la promoción del sector de los bienes de equipo, ha puesto en marcha el programa "Cequip Sostenible" con el fin de mejorar la eficiencia energética de los bienes de equipo en la fase de utilización, es decir, cuando entran a formar parte de un sistema productivo. El proyecto cuenta con el soporte del Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAH) de la Generalitat de Catalunya. Asimismo, el programa comprende una serie de objetivos empresariales como son potenciar la competitividad de las empresas de fabricación de los bienes de equipo a través de soluciones energéticamente eficientes y hacer frente al endurecimiento de la legislación en materia de sostenibilidad. El proyecto "Cequip Sostenible" arranca con una primera fase que comprende el "Diagnóstico ambiental de los bienes de equipo". En esta primera etapa, el objetivo principal es el diagnóstico ambiental (entre ellos, eléctrico, térmico, agua, etc.) del ciclo de vida de los bienes de equipo fabricados. Sin embargo, el estudio no profundiza en la fase de fabricación del equipo ni en la fase de fin de vida, sino que analiza los impactos ambientales de los bienes de equipo en la etapa de utilización, pues es durante esta fase cuando se produce el mayor impacto ambiental. La primera etapa del proyecto permitirá establecer el DAFO ambiental (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) de los bienes de equipo fabricados por cada empresa analizada. Basándose en los resultados del proyecto, se podrán concebir nuevos equipos ya sea por la introducción de innovaciones en los equipos actuales, ya sea por la creación de equipos basados en procesos operativos innovadores. El proyecto "Diagnóstico ambiental de los bienes de equipo" terminará en el año 2009 y en él participan siete empresas de Cequip. El presupuesto es de 300.000 euros.

Internet: www.cequip.net

>> Nuevas posibilidades para el buen funcionamiento de los equipos

El laboratorio de análisis de componentes electrónicos de la Fundación LACE amplía sus análisis de calibraciones en electricidad, dimensional, masa y temperatura. La calibración de los equipos de medida y control constituye un aspecto fundamental en el aseguramiento de la calidad. Es por eso por lo que desde la fundación se pretende dar cobertura a aquellas entidades que, acorde con sus necesidades, deseen certificar el buen funcionamiento de sus equipos. Independientemente de las políticas y certificaciones de calidad presentes en la empresa, debe plantearse la eficiencia así como la bondad de las medidas realizadas por los equipos que se usan. Mediante la calibración se obtiene una estimación del valor real medido y una incertidumbre. Esto permite discriminar no sólo si el equipo mide correctamente, sino que, además, indica si el equipo es el

