

«La energía solar es abundante y no necesita almacenaje ni distribución»

Cidetec-IK4 organiza un encuentro sobre nanotecnología para relacionar a jóvenes investigadores con las empresas

CRISTINA TURRAU

SAN SEBASTIÁN. Relacionar el trabajo de jóvenes investigadores con el mundo de la empresa ha sido uno de los objetivos del encuentro 'Dispositivos nanométricos para el medio ambiente y aplicaciones energéticas', que se clausuró ayer en Donostia. Han sido dos jornadas de trabajo organizadas por el centro tecnológico Cidetec-IK4 de Donostia, en el marco del proyecto Consolider Hope, en el que jóvenes investigadores trabajan en nuevas tecnologías. Han colaborado también los centros de investigación Nanogune y Energigune. Se han aunado distintas perspectivas para buscar «fuentes de energía alternativas, soluciones innovadoras para el medio ambiente y estrategias de ahorro energético», según los organizadores.

Catedrático de Física Aplicada en la Universidad Jaume I de Castellón, Juan Bisquert ha organizado las jornadas junto con Rebeca Marcilla, de Cidetec. «El proyecto Consolider Hope se dedica a investigar células solares con tecnologías baratas», explica. «Lleva dos años en marcha y gestiona cuatro millones de euros. Centros vascos de investigación, como Cidetec o Ikerlan, colaboran en el proyecto, que integra a catorce centros de España».

Los trabajos se engloban dentro de los proyectos Consolider, la élite de la investigación en España. «Se aprueban unos veinte cada año y agrupan a muchos investigadores para dar un salto cualitativo en algún campo científico determinado».

«Transformación total»

En la reunión de estos días se han presentado los resultados de los trabajos», explica Bisquert. «Buscamos consolidar una comunidad de investigadores jóvenes, que son los que tendrán un importante papel en el futuro. Estamos los científicos 'senior' pero hay una nueva generación que saca adelante problemas e interactúa con el extranjero. Serán investigadores tecnológicos, multidisciplinares y conocedores de las necesidades de generación de energía».

Juan Bisquert defiende la energía solar como alternativa de futuro. «Las energías basadas en combustibles fósiles se acaban. Hace falta una transformación total de



Juan Bisquert.

DATOS

Encuentro: Las jornadas buscan relacionar el trabajo de jóvenes investigadores con el mundo de la empresa.

Consolider Hope: El proyecto se dedica a investigar células solares con tecnologías baratas para buscar fuentes de energías alternativas.

Colaboración: Centros vascos como Cidetec o Ikerlan toman parte en el proyecto, que integra a catorce centros de España.

la sociedad y su sistema energético. Llevará tiempo, desarrollo e investigación pero la energía solar tendrá un papel importante. Es muy abundante, genera más de la que necesitamos y en el sitio requerido, con lo que se eliminan sistemas de distribución. También habrá otros tipos de energías».

Dispositivos baratos

La nanotecnología será una aliada. «Habrá que controlar materiales y tecnologías de producción», dice. «En el caso solar, como se usan superficies grandes, se necesitan dispositivos buenos y baratos».

Destaca el desarrollo de la comunidad científica vasca y española. «Ha sido espectacular. Hace 4 ó 5 años no teníamos casi nada. Ahora hay resultados de investigación de primer nivel mundial, gracias a la inversión y al trabajo de los investigadores». Pero hay retos. En España falta la implicación de la industria en I+D. «La investigación progresa pero hay que rentabilizarla. El mundo es cada vez más complejo en términos de mercado e interacción. En algún momento el capital dejará de limitarse al mundo de la construcción».

EL ÁRBOL DE LA CIENCIA
GURUTZ LINAZASORO

EL OLFATO



El olfato es el sentido más intenso y antiguo. Está muy conectado con la memoria, el sexo y la supervivencia. Incluso las bacterias 'huelen' venenos o nutrientes, peligro o seguridad, muerte o vida. Muchos animales dependen de su olfato para sobrevivir. Además, el olfato ayuda a encontrar pareja y a percibir el miedo.

Dicen que el amor huele a queso y que el miedo se huele. Al menos esto se desprende de un par de estudios de metodología curiosa. Les cuento el segundo.

Se realizó una resonancia funcional del cerebro a jóvenes mientras olían la sobaquera de camisetas de colegas que habían practicado ejercicio o habían pasado una situación de miedo. En el primer caso se activaron áreas cerebrales relacionadas con el proceso de olfacción mientras que en el segundo también lo

hizo la amígdala, cuya función tiene que ver con el miedo.

Tenemos 10 millones de neuronas dedicadas a este sentido divididas en 347 tipos. Cada tipo detecta un olor diferente y todos los aromas que percibimos resultan de mezclas en la respuesta de estos 347 tipos neuronales. Para que se haga una idea de la riqueza de olores, la visión en color resulta de la combinación de 3 tipos de neuronas sensoriales denominadas conos (para el rojo, verde y azul).

De todas formas, vamos perdiendo neuronas receptoras desde hace milenios. Si comparamos los genes dedicados a la olfacción por otros animales, los humanos tenemos muchos pseudogenes o genes sin función como consecuencia de mutaciones.

Se supone que esta pérdida se debe a que el olfato es cada vez menos relevante para nues-

tra supervivencia y ha sido sustituido por la visión, la comunicación y la inteligencia (aunque más de uno ha muerto envenenado en pleno catarro).

La adquisición de la postura erecta pudo contribuir al eliminar la posibilidad de husmear por el suelo. Sea como fuere, percibimos unos 10.000 olores, un número que no está nada mal para un sentido 'segundón'. Es intrigante que el olfato disminuya en enfermedades degenerativas, como el alzhéimer o el parkinson.

El olfato está muy vinculado con la memoria. Un olor puede transportarnos a la infancia. Marcel Proust escribió 320 páginas sobre la memoria a partir del recuerdo del sabor y el aroma de la magdalena. Los olores estimulan la memoria. Si a una persona se le pide que memorice algo mientras huele una rosa y se le aplica el mismo olor mientras duerme, al despertar evoca el recuerdo con más facilidad.

Estos conocimientos podrían aplicarse como técnica por los estudiantes antes de los exámenes o por las personas con alzhéimer para mejorar su memoria o por los chefs de cocina para elegir los aromas más atractivos para los comensales. Olfato, punto de encuentro entre aprendizaje, memoria y placer. Y punto de colaboración entre neurociencia, educación y gastronomía.

obra social

medioambiente

Regala a tus hijos un verano que les haga amar la naturaleza.

Arotz-Enea
INGURUGOAREN HEZKURTZA-ZENTRIA
CENTRO EDUCATIVO DEL MEDIO AMBIENTE

Colonias medioambientales

INSCRIPCIONES:
Del 28 de abril
al 14 de mayo
en www.kutxasocial.net
o en el **943 413 894**
(lunes a viernes de 8.00 a 14.30 h.)

Niños nacidos entre 1997 y 2001 (ambos inclusive)

Estancias de 10 días

¿qué quieres mañana?

www.kutxa.net

kutxa