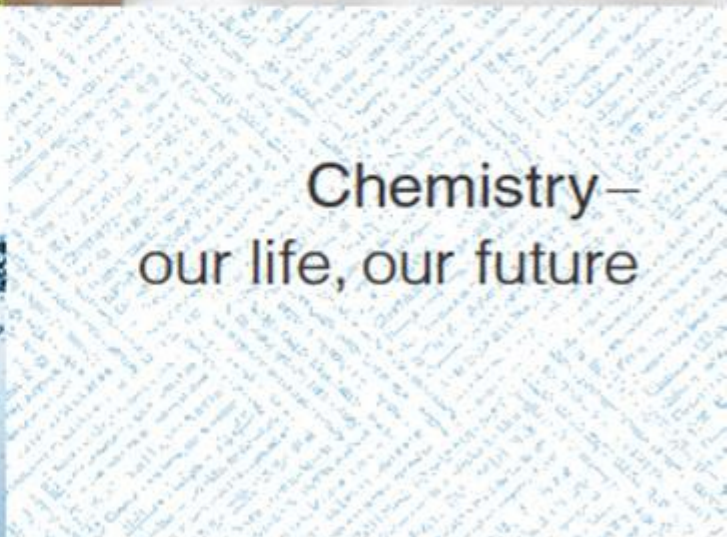
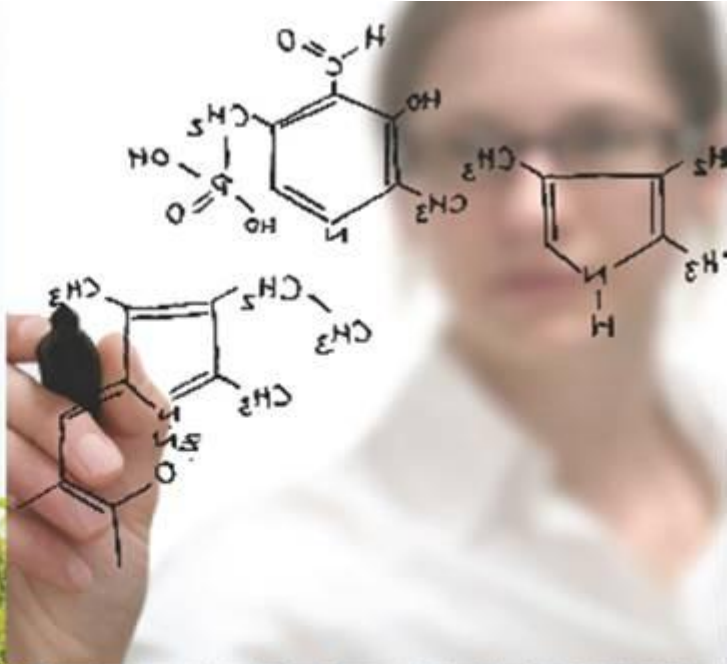
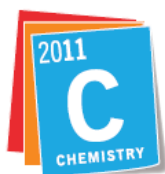


Número 19, Diciembre 2010



Chemistry –
our life, our future

**BOLETIN INFORMATIVO DE LA
PLATAFORMA TECNOLÓGICA
ESPAÑOLA DE QUÍMICA SOSTENIBLE**



International Year of
CHEMISTRY
2011

Celebrate Chemistry

connect + participate

www.chemistry2011.org



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



International Union of
Pure and Applied
Chemistry

Partners for the International Year of Chemistry 2011

Índice

Editorial	3
Novedades SusChem	
New Chairman of SusChem announced	4
SusChem looks forward to 2011	5
Proyectos	
BIOCHEM	6
Proyecto IBERQUIMIA	7
Jornadas	
Celebrada con éxito la Jornada Informativa sobre Propiedad Industrial	8
Premios SusChem 2010	
El día de la Química 2010, celebrado en Murcia, acoge el acto de entrega de los Premios SusChem-Jóvenes Investigadores Químicos	10
Daniel Tordera, Premio SusChem 2010, categoría Futura	11
Emilio Palomares, Premio SusChem 2010, categoría Innova	13
Premios Predoc, Postdoc y Tesis entregados en Valencia, durante el VII Simposio de Investigadores Jóvenes RSEQ-Sigma Aldrich	16
David González, Premio SusChem 2010 categoría Postdoc	17
Premio Responsable Care al mejor proyecto de Fin de Carrera en Ingeniería Química	19
Próximas Actividades	
Women sharing a Chemical Moment in Time	20
3 ^{as} Jornadas de Innovación Empresarial: Análisis de alternativas de financiación	21
2 ^{as} Jornadas de Química Sostenible: Empresas Innovadoras y Competitivas	22
I Foro de Inversión en Química Sostenible	24
Noticias Breves	25
Web del Trimestre	
Euraxess	30
Normas de Publicación	31

Cooperación y Futuro

A lo largo del 2010, son muchas las iniciativas llevadas a cabo pero me gustaría centrarme en las actividades que se han celebrado en **cooperación** con otras Plataformas Tecnológicas Españolas, algo valorado muy positivamente por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación. Durante este último año varias Plataformas han organizado “**Jornadas Interplataformas**” con el objetivo de realizar una puesta en común sobre las áreas tecnológicas de cada una de ellas y tratar de identificar posibles puntos de colaboración y/o necesidades tecnológicas. Es el caso de las Jornadas organizadas por las Plataformas de la **Construcción, Hidrógeno y Pilas de Combustible y Seguridad Industrial**; SusChem-España, participó en todas ellas. En el marco de actividades en cooperación merece la pena destacar también dos colaboraciones:

1. Colaboración con la Plataforma Tecnológica del **Agua** en la organización de un Taller de Cooperación Internacional en I+D+i, celebrado en Oviedo (coincidiendo con la Asamblea Anual)
2. la Jornada Informativa

sobre el Plan PI organizada por **Vet+i** (Plataforma Tecnológica Española de Sanidad Animal) en la que colaboraron varias Plataformas, que como os informamos en el boletín fue un éxito rotundo.

Es más que probable, que durante el 2011 os informemos de alguna iniciativa derivada de esta primera colaboración.

Mirada hacia el futuro

Como probablemente sepáis, 2011 fue declarado **Año Internacional de la Química** el pasado 30 de diciembre de 2008 por la Asamblea General de Naciones Unidas.

Bajo el Lema “Chemistry: our life, our future” (“Química – nuestra vida, nuestro futuro”), las metas de esta conmemoración son: incrementar la apreciación pública de la Química como herramienta fundamental para satisfacer las necesidades de la sociedad, promover el interés por la química entre los jóvenes, y generar entusiasmo por el futuro creativo de la química.

El año 2011 coincide con el centenario del Premio Nobel de

Química otorgado a Marie Curie y de la fundación de la Asociación Internacional de Sociedades Químicas. La conmemoración enfatiza la contribución de la química como ciencia creativa esencial para mejorar la **sostenibilidad** de nuestros modos de vida y para **resolver los problemas globales** y esenciales de la Humanidad, como la alimentación, el agua, la salud, la energía o el transporte.

A lo largo de 2011 se celebrarán en todo el mundo actividades conmemorativas del Año Internacional de la Química: Desayuno “Mujeres Compartiendo un Momento Químico” y Jornadas de Química sostenible, ambas actividades oficiales del IYC2011, son dos de las actividades organizadas a nivel nacional, y en las que SusChem-España participará de una manera u otra.

Aprovecho la ocasión para desearos un muy FELIZ AÑO NUEVO

New Chairman of SusChem announced

Dr. Paul-Joël Derian has succeeded Prof. Rodney Townsend as Chairman of the board of SusChem – the European Technology Platform for Sustainable Chemistry. Prof. Townsend will remain on the SusChem management board



New SusChem Chairman, Paul-Joël Derian

Dr. Derian is group vice president for research and development at [Rhodia](#) and has been a member of the SusChem board for a number of years. He is also chair of SusChem's [Material Work Group](#).

“It is a great honour for me to have been elected as Chairman of SusChem following the excellent job that has been done by my predecessors Rodney Townsend, Alfred Oberholz and Emmo Meijer to promote sustainable chemistry across Europe,” said Dr. Derian.

Dr. Derian outlined his priorities for SusChem: to continue to identify and pursue key elements of the SusChem research agenda and to accelerate the adoption of innovation along the chemical value chain by enhanced collaboration

“The maturity that SusChem has achieved can enable us to lead large innovation programmes with downstream industries in the EU,” continued Dr Derian. “We have the key enabling technologies to solve their problems.”

SusChem – New Generation

Dr. Derian is also looking to enlarge the pool of talented people who contribute to SusChem. “A large number of engaged, dedicated and creative people have helped SusChem achieve what it has to date,” said Dr. Derian. “But we need a new generation to make their contribution: to mobilize a younger generation of passionate people towards our goals for sustainable chemistry in Europe.”

A video interview with new SusChem chairman Dr. Derian is available on the [SusChem website](#)

SusChem looks forward to 2011

The [International Year of Chemistry 2011 \(IYC 2011\)](#) will be an exciting time for all SusChem stakeholders with events throughout the world and throughout the year. IYC2011 is a amazing opportunity for the whole chemistry community to show the world how the molecular sciences are providing solutions to the significant challenges facing our society today

The **2011 SusChem Stakeholder event** will also embrace this theme under the working title of 'SusChem Partnering for Sustainable Growth' and will be part of the IYC 2011 programme. The 9th annual SusChem Stakeholder event will take place on 17 May in the historic [Beurs van Berlage](#) conference facility in central Amsterdam.

The Beurs van Berlage building (see below) was built at the beginning of the 20th century as the third incarnation of the Amsterdam stock exchange and was a controversial and innovative architectural project at the time. However, this iconic building is now acknowledged as marking the birth of modern Dutch architecture and is a contemporary and stylish conference and exhibition complex situated between Amsterdam's Central Station and *de Dam* square.

Supporting EU2020

SusChem is looking towards 2011 and the Amsterdam stakeholder event as an opportunity to demonstrate the key role that sustainable chemistry can play in providing a basis for sustainable growth in Europe. Specifically SusChem is working hard to support the European Union's ambitious targets set out in the [EU2020 strategy](#).

This strategy is looking to achieve smart, sustainable and inclusive growth for Europe and its citizens through a number of initiatives including the creation of an effective and efficient [Innovation Union](#).

One of the bases of this Innovation Union will be new Innovation Partnerships. SusChem is well placed to make significant contributions to Innovation Partnerships in a wide range of sectors and SusChem's ambition is to lead one of the partnerships.

The Amsterdam Stakeholder event will discuss a number of questions around the EU2020 Strategy such as: How can sustainable chemistry contribute to the different Innovation Partnerships? How can collaboration along the value chain be encouraged to accelerate innovation? And how can the Member States be motivated to respond more effectively to the challenge?

All these questions and more will be debated in Amsterdam on May 17, 2011. Reserve the date in your diary or agenda now!

BIOCHEM

Biochem es un proyecto a nivel europeo, cofinanciado por la Comisión Europea, para apoyar a las empresas que deseen acceder al creciente mercado de productos de base biotecnológica

Biochem ofrece un conjunto de herramientas de apoyo a las empresas que será probado en 250 PYMEs seleccionadas, a fin de evaluar su potencial para entrar en dicho mercado de base biotecnológica y superar las barreras a la innovación.

INNOVACIÓN ABIERTA EN EL SECTOR DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS DE ORIGEN BIOLÓGICO

Como parte de las actividades del proyecto BIOCHEM, se ha elaborado un sencillo **cuestionario** para evaluar la **viabilidad de aplicar un enfoque de Innovación Abierta (“open innovation”)** en el sector.

El objetivo es encontrar hasta que grado las Pequeñas y Medianas empresas pueden recibir apoyo en proyectos de innovación en colaboración con grandes compañías, institutos público/privados de investigación, redes y asociaciones.

Os agradeceríamos [si pudierais complimentar este cuestionario](#).

Los resultados del mismo servirán para generar un informe sobre la evaluación de los retos de la innovación en el sector de los productos químicos de origen biológico.

BIOCHEM Knowledge Transfer Newsletter #1:

SMEs: How to access EU Funding?

Anyone who has ever had the pleasure of submitting a European funding application will agree that it is not easy – at times it may seem that you need a degree in form filling and an awful lot of patience. Trying to identify and apply for funding on a European level, while trying to coerce information from a number of partners and hit the submission date, can be completely overwhelming – in particular for small and medium enterprises with limited resources. These few steps below will hopefully offer some guidance in identifying the best source of funds and explain the application process.



Eco-Innovation

BIOCHEM

Web del proyecto:

<http://www.europe-innova.eu/web/guest/eco-innovation/eco-innovation-platform/biochem/about>

Web de la plataforma asociativa:

www.biochem-project.eu

Proyecto IBERQUIMIA

El próximo mes de **Mayo de 2011**, tendrá lugar la celebración de las **II Jornadas del Proyecto IBERQUIMIA**, en São Paulo (Brasil). Las jornadas, que están organizadas por FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española) en colaboración con ABIQUIM (Asociación Brasileña de la Industria Química) junto con el apoyo de los organismos gestores de IBEROEKA a nivel internacional, durarán tres días y coincidirán con la Feria BrasilPlast (Feria Internacional de la Industria del Plástico 2011), que también se celebrará en Sao Paulo los días 9 a 13 de Mayo de 2011.



El objetivo de estas Jornadas es dar a conocer, de forma más detallada, las ventajas de participar en proyectos IBEROEKA con el objetivo de desarrollar y explotar innovaciones tecnológicas que aumenten la competitividad en los mercados globales actuales. Se trata de una forma de ayudar a las empresas a lograrlo, poniendo en contacto a empresarios e investigadores de Iberoamérica que estén interesados en llevar a cabo proyectos de innovación en colaboración en el Área de Química y Desarrollo Sostenible.

Dichas Jornadas se encuentran estructuradas en tres partes: *sesiones temáticas*, para presentar tanto proyectos de innovación en colaboración ya en marcha cómo ideas a futuro; *encuentros bilaterales*, concertados previamente en función de las solicitudes realizadas por los participantes; y *visita técnica*, para profundizar en las relaciones y ciertos conocimientos técnicos.

Las empresas españolas tienen la opción de financiar su participación a través de una Misión Internacional promovida por el CDTI. Aquellas que estén interesadas pueden contactar a info@proyectoiberquimia.org antes del **viernes 8 de abril de 2011**.

Nueva versión web: www.proyectoiberquimia.org

Por otro lado, también es importante destacar la creación de una nueva versión de la página web de proyecto IBERQUIMIA. Con ella, se permite a los usuarios realizar búsquedas por toda la web sobre proyectos y agendas, así como solicitar nuevos proyectos o ponerse en contacto directo con la Secretaría Técnica, garantizando la transmisión de información de forma fluida entre los usuarios vinculados con dicho Proyecto.

Celebrada con éxito la Jornada informativa sobre propiedad industrial

Más de 100 representantes de empresas, centros de investigación, administración y otros expertos en propiedad industrial asistieron a la Jornada que Vet+i organizó con la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) (...)

El Director del Dpto. de Patentes e Información Tecnológica de la OEPM, Javier Vera, destacó la oportunidad que brindan las plataformas tecnológicas como instrumentos para la difusión del “[Plan de Promoción de la Propiedad Industrial en España 2010 - 2012](#)” ([Plan PI](#)), así como el objetivo de que en 2012 España ocupe el puesto que le corresponde por la importancia de su economía en número de solicitudes de patentes.

A continuación, habló el Presidente de la Plataforma Vet+i, Santiago de Andrés, quién agradeció durante su intervención el apoyo prestado por la OEPM y las Plataformas Tecnológicas que integran el Grupo Consultivo de Vet+i (Plataforma de Nanomedicina, de Agricultura Sostenible, de la Pesca y la Acuicultura, de Medicamentos Innovadores, de Química Sostenible y Food for Life-Spain) en la organización de esta Jornada.

Asimismo, explicó que el paso a una economía basada en la competitividad, la internacionalización y la excelencia no puede darse sin que se conceda un valor estratégico clave a la innovación, y ésta no puede existir sin transferencia del conocimiento del mundo investigador al de la empresa, y sin la adecuada protección a ese conocimiento a través de las herramientas que proporciona la propiedad industrial.

En el acto intervinieron varios ponentes en representación de la OEPM y la EOI. Así, [Esther Arias](#), Técnico Superior de Calidad de la OEPM lo hizo para presentar las líneas estratégicas, objetivos y actuaciones que contempla el Plan PI, señalando que la protección de la PI se hace esencial para mantener la ventaja competitiva, atraer financiación y facilitar la internacionalización de las empresas.

También intervino, [Blanca Vila](#), Jefe del Servicio de Búsquedas de la OEPM, quién explicó los servicios de información tecnológica de la OEPM e hizo hincapié en la utilización de las patentes como fuente de información tecnológica, comercial y estratégica.

Por parte de la EOI, participó [Javier Benito](#), Director de Proyectos, quien presentó los servicios y ventajas que ofrece el “Centro de apoyo a la PYME en materia de gestión de derechos de propiedad industrial” ([CEVIPYME](#)) y animó a todas las PYMEs a utilizar estos servicios ya que contribuirá a incrementar la competitividad de las mismas y a reducir el “gap” entre investigación y mercado.



Jornadas

También intervino, [Blanca Vila](#), Jefe del Servicio de Búsquedas de la OEPM, quién explicó los servicios de información tecnológica de la OEPM e hizo hincapié en la utilización de las patentes como fuente de información tecnológica, comercial y estratégica.

Por parte de la EOI, participó [Javier Benito](#), Director de Proyectos, quien presentó los servicios y ventajas que ofrece el “Centro de apoyo a la PYME en materia de gestión de derechos de propiedad industrial” ([CEVIPYME](#)) y animó a todas las PYMEs a utilizar estos servicios ya que contribuirá a incrementar la competitividad de las mismas y a reducir el “*gap*” entre investigación y mercado.

Por otro lado, [Carmen Vela](#), Directora General de INGENASA, expuso la experiencia y perspectiva desde el punto de vista empresarial, resaltando la importancia de las patentes como elemento de competitividad.

Al finalizar el turno de ponencias se organizó una mesa redonda para que los asistentes pudieran resolver dudas e intercambiar impresiones. En este sentido, se debatieron cuestiones como la necesidad de que haya una adecuada valoración de la obtención y explotación de patentes en el reconocimiento académico de los investigadores, y que ello se convierta en un incentivo para la transferencia de conocimiento; la concienciación de los jóvenes investigadores sobre la protección

de la propiedad industrial, la necesidad de incrementar la solicitud de patentes en nuestro país y que éstas sean posteriormente transferidas al sector empresarial, etc.

La clausura de la Jornada corrió a cargo de la Subdirectora General de Estrategias de Colaboración Público Privada del Ministerio de Ciencia e Innovación, María Luisa Castaño, quien destacó la labor de Vet+i y la colaboración del resto de plataformas tecnológicas en la organización de la Jornada, la cual calificó de exitosa y oportuna dado que el fomento de la propiedad industrial encaja perfectamente en el marco de la Estrategia Estatal de Innovación (E²I) que ha desarrollado el Ministerio.

Además, la Subdirectora puso de manifiesto la necesidad de fomentar la obtención de patentes en nuestro país y de que éstas puedan ser potencialmente transferidas al tejido productivo. A estos efectos, destacó el papel que desempeñan la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), la Escuela de Organización Industrial (EOI) y otras organizaciones como las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) de las Universidades y las Plataformas Tecnológicas en el campo de la propiedad industrial.

Fuente: Vet+i

Autor: [Pablo Hervás](#), Coordinador Vet+i



Proyecto RET-420000-2009-5

El Día de la Química 2010, celebrado en Murcia, acoge el acto de entrega de los Premios SusChem-Jóvenes Investigadores Químicos

La celebración de la 8ª edición del Día de la Química en Murcia el pasado 15 de noviembre fue el escenario de la entrega de los Premios INNOVA y FUTURA de los Premios SUSCHEM 2010 Jóvenes Investigadores Químicos. Esta edición, organizada por el Foro Química y Sociedad y el Colegio Oficial y la Asociación de Químicos de Murcia con la colaboración de la Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia (CROEM) fue inaugurada por el Consejero de Universidades, Empresa e Investigación de la Región de Murcia, Salvador Marín, acompañado por el Presidente del Foro Química y Sociedad, Carlos Negro, el Decano-Presidente del Colegio Oficial y Asociación de Químicos de Murcia, Antonio Bódalo, y el Presidente de la Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia, Miguel del Toro.

El encuentro, en el que se dan cita representantes del sector químico de todos los ámbitos (empresarial, sindical, académico, investigador etc) se celebra anualmente para otorgar reconocimiento público a los profesionales de la química, poner en valor esta ciencia y evidenciar todo aquello que dificulta el avance de la química.

En esta ocasión, con motivo de la entrega de los premios SusChem así como el resto de premios que fueron entregados en el marco del Día de la Química (Premio Anque y Premio de Investigación de la RSEQ) volvieron a sonar palabras esenciales como esfuerzo y dedicación.

El Premio FUTURA de los Premios SUSCHEM 2010 Jóvenes Investigadores Químicos al mejor expediente académico de la licenciatura de

química o cualquier otra titulación relacionada con la ciencia y la tecnología químicas, fue para Daniel Tordera Salvador, Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de Valencia.

“Hoy podemos decir sin complejos que palabras como esfuerzo o sacrificio, denostadas hace bien poco, vuelven a sonar esenciales, en sus dos acepciones de importante y sustancial” afirmó el Secretario General del Consejo General de Colegios de Químicos de España, Lorenzo Baselga, en la entrega del Premio FUTURA. *“Y que es indudable que el entorno determina enormemente, para bien o para mal, esta actitud de esfuerzo y sacrificio, en el que la persona se educa y crece, y que las ideas que recibe, la sociedad en que vive, son determinantes para su actuación”*.

En esta línea, el Consejero de Universidades, Empresa e Investigación de la Región de Murcia Salvador Marín afirmó que *“Todo resultado de la ciencia es consecuencia de una audacia de la imaginación”*.

Generar talento, y dar la oportunidad de que fructifique

Por su parte, el Premio INNOVA 2010 fue para Emilio Palomares Gil, Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Politécnica de Valencia, por su trabajo sobre complejos de rutenio y su aplicación en dispositivos moleculares.

“En España, es más fácil ser ministro a los 34 años que dirigir un grupo de investigación”. Así de contundente se expresó Emilio Palomares Gil en sus palabras de aceptación del premio INNOVA, en un discurso que inició con palabras de agradecimiento al director del ICIQ “por dar una oportunidad a los jóvenes”.

El Premio INNOVA es un reconocimiento al mejor trabajo notificado que haya sido desarrollado en los últimos dos años en una o varias de las siguientes áreas relacionadas con la química sostenible, pretende reconocer aquellos trabajos con potencial de mercado a corto y medio plazo desarrollados en aquellas áreas que SUSCHEM España considera serán claves para nuestro futuro, como son la biotecnología industrial, los nuevos materiales y nanotecnologías, o el diseño de reacciones y procesos.

“Desde SUSCHEM llevamos mucho tiempo apoyando la innovación en el campo de la química, y gracias al apoyo de las organizaciones que conforman el Foro Química y Sociedad, tratamos también de fomentar un sistema educativo y un sistema ciencia-empresa capaces de generar talento primero y abonarlo para que produzca los necesarios frutos”, apuntó la Presidenta de SUSCHEM España, Pilar Martí, en la entrega del Premio INNOVA de los Premios SUSCHEM 2010 Jóvenes Investigadores Químicos. “La sociedad española se enfrenta hoy a un futuro complicado, ante el que más allá de las medidas específicas que a corto plazo tratan de impulsar las Autoridades Competentes, debemos plantear objetivos a largo plazo que permitan afrontar con mayor fortaleza las crisis que inevitablemente se producen –con diferente virulencia- en cada ciclo”.

Daniel Tordera

Premio SusChem 2010, categoría Futura

“la química está presente desde el fogón de nuestra cocina hasta la exploración espacial”

Cinco veces Premio al rendimiento académico por la Facultad de Químicas de Valencia (2005, 2006, 2007, 2008, 2009), Daniel Tordera presenta en su curriculum 28 matrículas de honor y 8 sobresalientes, y ha obtenido numerosos premios y becas.

El premiado, que en la actualidad realiza su tesis doctoral en el Instituto de Ciencia Molecular de Valencia, está asimismo en posesión del Diploma de Ingeniero especialidad Materiales por la École Européenne de Chimie, Polymères et Materieux de Strasbourg (ECPM), Estrasburgo (Francia), 2007-2008, y del Máster en Investigación Nanotecnológica por la Université de Strasbourg (Francia), 2008-2009. Daniel Tordera Salvador agradeció el apoyo de sus profesores y de manera especial, de sus padres; su progenitor, de pie a un lado de la sala, sacaba foto tras foto.

Para un recién licenciado como usted ¿qué significa la concesión de este premio?

La verdad es que es un gran honor y una alegría el poder recibir este premio además de que, como muchas cosas importantes en nuestras vidas, fue fruto de una casualidad ya que habría desconocido su existencia de no ser por un antiguo profesor mío de la carrera.

Elegiste la carrera de Químicas, ¿qué te cautivó de esta ciencia?

Cuando era pequeño siempre me preguntaba el porqué de todas las cosas y creo que ese era el origen de mi pasión por la ciencia y de más de un quebradero de cabeza de mis padres. Pero cuando verdaderamente me sentí atraído por la Química fue en el instituto gracias al profesor que tuve en mi último curso. Dudo mucho que hubiese elegido la química si no fuese por la pasión con la que él nos enseñaba esta ciencia y, ciertamente, le doy las gracias por haberme ayudado a dar los primeros pasos.

Aquello que más me ha atraído de la química, desde un principio, ha sido su capacidad para explicar muchos de los fenómenos que nos rodean, desde aquellos más complejos y específicos hasta todos aquellos pequeños procesos que vemos en el día a día, lo cual siempre he pensado que dota a los químicos de una visión diferente de las cosas que nos rodean. Donde las personas no ven nada, nosotros vemos un mundo fascinante.

En los últimos años, ¿cuál sería la aportación que destacarías de la Química a nuestra sociedad actual?

Creo que es imposible destacar una aportación de entre todas las que la Química ha dado a la sociedad actual ya que sin ella el mundo tal y como lo conocemos no existiría y quizás continuaríamos viviendo en una especie de época

medieval. Todas las industrias existen gracias a la química, incluidas las importantes alimenticias y farmacológicas. El sector de los transportes, los metales, la electrónica... La química está presente desde el fogón de nuestra cocina hasta la exploración espacial.

Qué crees que debería hacerse para fomentar el interés de los jóvenes estudiantes por la ciencia?

Creo que es muy importante que los profesores transmitan la pasión de la Química a sus alumnos, que les enseñen ejemplos prácticos y les hagan ver las cosas más cercanas y curiosas que presenta, más allá de la simple nomenclatura y problemas de disoluciones que jamás verán en su vida (ambos también importantes). Creo también que debería impartirse desde más pequeños, de una forma interactiva, no meramente demostrativa.



Daniel Tordera, agradeciendo el premio recibido

¿A medio-largo plazo, cuáles son sus aspiraciones en su trayectoria profesional? Considera actualmente la opción de dedicarse a la investigación?

Me encantaría dedicarme a la investigación por lo que actualmente he comenzado mis estudios de doctorado. Sin embargo, todos sabemos lo difícil que es realizar esto en nuestro país ya que todo parecen trabas para labrarse una carrera de investigador. Es una pena, ya que el Estado gasta millones de euros en la formación de miles de personas que, con ilusión, quieren ayudar al progreso del país y que se encuentran con la imposibilidad de continuar sus carreras, con la obligación de marchar a otros países y, por tanto, con todo el fruto de sus trabajos revirtiendo en el conocimiento y el desarrollo de otro país. No existen puestos suficientes para todos los investigadores y eso es algo muy negativo ya que la investigación es una inversión de futuro. Y pienso que esto es un gran problema en la

mentalidad española, más allá de las ideologías.

Por tanto, una vez acabe el doctorado me gustaría poder seguir investigando en cualquier lugar que me permita seguir desarrollándome profesionalmente, pero también personalmente

En qué ámbito le gustaría trabajar dentro de la investigación?

Por ahora, a pesar de apenas haber puesto un pie dentro, estoy muy contento trabajando en el campo de los Organic Electronics en el Instituto de Ciencia Molecular en el grupo de Eugenio Coronado. ¿En el futuro? Ya veremos...

“la química debería impartirse desde más pequeños, de una forma interactiva, no meramente demostrativa”

Emilio Palomares

Premio SusChem 2010, categoría Innova

Desde 2006, Emilio Palomares Gil es miembro del Institut Català d'Investigació Química (ICIQ), donde actualmente dirige un grupo de investigación centrado en las propiedades optoelectrónicas de dispositivos moleculares y bimoleculares. Es asimismo coordinador de varios proyectos europeos (FP6 y FP7) y colabora con diversas empresas fotovoltaicas nacionales e internacionales.



Emilio Palomares

“invertir en investigación básica es invertir en futuro”

Para un investigador joven como usted ¿qué significa la concesión de este premio?

La concesión de un premio siempre supone una alegría personal y profesional. Los premios reflejan que el trabajo del grupo está bien hecho y, en este caso en particular, que el grupo de investigación se va consolidando como referente en el área de la fotovoltaica molecular tanto en España como en Europa.

¿En qué consiste la investigación del trabajo por el que ha sido premiado?

El grupo de investigación que dirijo trabaja en el desarrollo de dispositivos fotovoltaicos moleculares con el objetivo de descubrir qué procesos limitan la eficiencia de este tipo de celdas solares. El trabajo en cuestión muestra que la estructura de la molécula utilizada en el dispositivo fotovoltaico influye de forma drástica en la conversión de luz solar en energía eléctrica. El cambio de un sólo grupo funcional en la estructura de la molecular (un complejo de Rutenio sintetizado en nuestro grupo) implica que el dispositivo funcione o no.

¿Qué hizo que te dedicaras al mundo de la investigación una vez terminaste la carrera?

Desde siempre he querido dedicarme a la investigación. Cuando terminé la licenciatura de Biología tuve la oportunidad de trabajar en el laboratorio del Profesor Alberto Marco en el área de los productos naturales (Universidad de Valencia) y más tarde de realizar la tesis doctoral con el Profesor Hermenegildo García en fotofísica (Universidad Politécnica de Valencia). Fue durante la tesis doctoral donde me decidí a seguir

estudiando procesos fotofísicos ya que suponía para mí un reto descifrar, a través de las medidas físicas, los complejos mecanismos de transferencia de carga y energía.

¿Qué relevancia otorga al entendimiento y cooperación entre el mundo científico y académico y el mundo empresarial?

Es vital para el desarrollo de la industria nacional el apoyo a la investigación básica. No es posible que exista transferencia de conocimiento o de tecnología a las empresas sin una buena base de investigación básica novedosa, puesto que sólo así se consiguen patentes.

El problema, en mi opinión, son los plazos temporales: mientras que la investigación necesita de años, las empresas generalmente quieren resultados inmediatos que se conviertan de forma inminente en un producto. Es en este punto donde, en España, el entendimiento entre empresas y mundo académico debe de cambiar. Invertir en investigación básica es invertir en futuro.



Emilio Palomares, recibiendo el premio de manos de Pilar Martí, Presidenta de SusChem-España

¿Cómo ve la situación de la educación científica actual en nuestro país y el hecho de que exista un importante flujo de jóvenes investigadores que acaben desarrollando su trayectoria fuera de nuestras fronteras?

Creo que uno de los principales problemas en España es la falta de una carrera investigadora independiente ("tenure track") para evitar que los investigadores acepten ofertas del extranjero ya que esto propicia que, directamente, en muchos casos, estos decidan llevar a cabo su carrera científica en el extranjero cuando deciden no volver a España después de un periodo post.doctoral.

No existe un pacto nacional sobre investigación y dependemos de las decisiones del gobierno de turno en política científica. Eso es algo que los políticos deberían de cambiar pero como no hay presión social no se le concede el interés que merece. Se intenta arreglar con parches, como el programa Ramón y Cajal, que aun pudiendo ser una iniciativa excelente se ha terminado convirtiéndose en un programa de reincorporación de investigadores pero sin medios para iniciar, de forma independiente, un grupo de investigación.

Sin embargo, hay comunidades autónomas, como Cataluña, que han creado programas para atraer a investigadores (Programa ICREA) y, además, han creado centros donde se incorporan investigadores jóvenes que empiezan a desarrollar su carrera investigadora de forma independiente. Yo mismo aproveché este programa para empezar mi grupo de investigación en el Instituto Catalán de Investigación Química (ICIQ) en Tarragona.

No es casualidad que sea esta Comunidad una región donde el número de investigadores financiados con un proyecto ERCstg (European Research Council Starting Grants, proyectos Europeos de excelencia para investigadores noveles dotados con una financiación de entre 1 a

2 millones de Euros por proyecto) es superior a la media nacional.

Resulta difícil motivar a los estudiantes para que dediquen su futuro a la investigación. La cultura científica en España no está arraigada en la sociedad y sólo casos excepcionales, generalmente relacionados con temas de salud como por ejemplo un avance en la investigación del cáncer, etc., aparecen en televisión, prensa, radio etc...Nuestro trabajo y esfuerzo resulta invisible a la mayoría de la gente

En esta línea, cómo sitúa usted la actividad científica española en el mundo?

No hay una respuesta general a esta pregunta. Supongo que depende del área de investigación. En lo que se refiere a materiales para la conversión de energía solar, España es uno de los países líderes a nivel mundial y, es por ello que en el extranjero sorprenden algunas de las decisiones gubernamentales de no apoyar la energía solar.

Existen muchos baremos de valoración y cada persona utiliza el que más le conviene para situar la actividad científica española. Por ejemplo, ¿se valoran sólo las patentes?, ¿los artículos científicos publicados en revistas internacionales? ¿ambos? ¿proyectos EU obtenidos?. En España, por ejemplo, no existe un "ranking" oficial de centros de investigación y Universidades sino algún "ranking" oficioso elaborado por periódicos o algún trabajo de algún investigador español (Psicothema 2010. Vol. 22, no 2, pp. 171-179). En mi opinión creo que se ha mejorado mucho pero seguimos estando lejos de los países Europeos de referencia como Francia, UK o Alemania.

A medio-largo plazo, ¿cuáles son sus aspiraciones en el ámbito de la investigación?

A medio plazo intentaremos mejorar la eficiencia en la conversión de luz solar en energía eléctrica de los dispositivos en los que estamos trabajando. Para ello estudiamos los procesos de transferencia de carga que limitan la eficiencia y crearemos nuevos materiales. Además, estamos muy ilusionados con los nuevos materiales con propiedades cuánticas que estamos sintetizando en el grupo y que, esperemos, den lugar a nuevos procesos físicos que nos ayuden a entender la relación entre la estructura de los materiales y sus propiedades cuando se incorporan a celdas solares.

A largo plazo, sería magnífico dar un paso adelante en la fabricación de módulos fotovoltaicos basados en nuestra tecnología y que despertaran el interés de la industria española

para su explotación. Me gustaría pasar por un edificio algún día y poder decir a mi hija: " Veus aquesta finestra solar, dons els materials i com és fa ho va fer el papa amb la gent del laboratori"

“a largo plazo, sería fantástico dar un paso adelante en la fabricación de módulos fotovoltaicos basados en nuestra tecnología y que despertaran el interés de la industria española para su explotación”

Premios Predoc, Postdoc y Tesis entregados en Valencia durante el VII Simposio de Investigadores Jóvenes RSEQ Sigma-Aldrich

Por segundo año consecutivo, en el seno del Simposio de Investigadores Jóvenes de la Real Sociedad Española de Química, se entregaron los premios SusChem-Jóvenes Investigadores Químicos en las categorías Predoc, Postdoc y Tesis.

Los premios Predoc y Postdoc reconocen el trabajo del autor a la mejor publicación científica con nº de página en 2009, mientras que el premio Tesis, premia a la mejor Tesis Doctoral defendida el año anterior.

El objetivo primordial de estos Premios convocados por la Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible, es, no sólo reconocer sino también apoyar, promocionar y estimular la actividad científica y divulgativa entre los jóvenes investigadores químicos.

En 2010, los ganadores en las distintas categorías fueron María Tomás Gamasa (predoc), David González Rodríguez (Post-doc) y Gustavo Fernandez Huertas (Tesis).

David González Premio SusChem 2010, categoría Post-Doc

David González Rodríguez, Doctor en Químicas por la Universidad Autónoma de Madrid, realizó su estancia Postdoctoral en la Universidad Técnica de Eindhoven. Su línea de investigación se centra en el desarrollo de moléculas orgánicas funcionales y en su organización en sistemas autoensamblados con aplicaciones optoelectrónicas. Recibió el premio SusChem 2010 en la categoría Postdoc por su excelente publicación científica "G-quadruplex self-assembly regulated by Coulombic interactions". Actualmente es Profesor Titular en la Universidad Autónoma de Madrid.

Para un investigador joven como usted ¿qué significa la concesión de este premio?

El mundo de la investigación a nivel académico es muy competitivo y cualquier investigador que pretenda destacar debe labrarse un currículum propio excelente a base de publicaciones, patentes, etc. Premios como éste dejan constancia, por tanto, de la calidad de la labor investigadora realizada.

¿En qué consiste la investigación del trabajo por el que ha sido premiado?

El trabajo realizado se centra en el estudio de procesos de autoensamblaje molecular para la construcción de nanoestructuras definidas. Estos mismos mecanismos son los que la naturaleza utiliza en sistemas biológicos, tales como la estructura viral, el reconocimiento específico de moléculas por las proteínas, la arquitectura de la célula, o el polimorfismo del ADN. Estas estructuras autoensambladas de dimensiones nanométricas tienen un futuro muy prometedor, con posibles aplicaciones que abarcan campos muy diversos, desde la optoelectrónica a la nanomedicina.

¿Qué hizo que te dedicaras al mundo de la investigación una vez terminaste la carrera?

Siempre he tenido mucho interés por la ciencia y durante los estudios de Bachillerato ya deseaba

dedicarme a la investigación, aunque la verdadera pasión llegó en los últimos años de la carrera. Creo que en los estudios preuniversitarios se debe fomentar una mayor cultura científica y animar a los estudiantes a alcanzar sus metas profesionales a través de su paso por la Universidad, por muy lejanas o difíciles que parezcan. Al fin y al cabo, todos dedicamos una gran parte de nuestra vida a nuestra profesión y la situación ideal es aquella en la que tu trabajo te mantiene motivado. En ese sentido me siento afortunado, no solo por trabajar en lo que me gusta, sino por contribuir de forma activa al desarrollo de la Ciencia y de la sociedad.

"en los estudios preuniversitarios se debe fomentar una mayor cultura científica y animar a los estudiantes a alcanzar sus metas profesionales"

¿Qué relevancia otorga al entendimiento y cooperación entre el mundo científico y académico y el mundo empresarial?

Es muy importante pero no imprescindible. La investigación básica tiene como principal objetivo asentar las bases sobre las que se apoyará la tecnología del futuro. A largo plazo representa por tanto un medio fundamental e insustituible para un desarrollo económico sostenible. Países como Japón, Estados Unidos, Alemania, Holanda o Inglaterra han apostado siempre fuerte por este tipo de investigación. A corto-medio plazo, sin embargo, la colaboración con empresas o la capacidad de formar empresas de base tecnológica con sus raíces en centros de investigación tiene una importancia primordial para poder aplicar algunos aspectos de esta investigación directamente en el mercado.

¿Cómo ve la situación de la educación científica actual en nuestro país y el hecho de que exista un importante flujo de jóvenes investigadores que acaben desarrollando su trayectoria fuera de nuestras fronteras?

El nivel medio de educación científica en España es muy deficiente y verdaderamente preocupante. La educación preuniversitaria en nuestro país (comparada con la de otros países europeos, por ejemplo) está exageradamente sesgada hacia las Letras. En mi opinión se debería hacer una profunda modificación de los planes de estudio a ese nivel, tanto en el contenido como en el peso de las asignaturas de Ciencias, que repercuta en la formación de una sociedad más madura y equilibrada.

No ocurre lo mismo en las distintas especializaciones universitarias. En España tenemos científicos y escuelas muy importantes en diversos campos que contribuyen a una óptima formación de los investigadores. Ésta se completa normalmente durante la etapa postdoctoral en centros de primera clase en el extranjero. Al

finalizar esta etapa de formación, en la que se ha invertido mucho tiempo y dinero, el científico español se encuentra con muchas dificultades si quiere desarrollar su actividad profesional en España. Es precisamente en este punto de su carrera cuando el investigador se encuentra en su máximo de impulso, creatividad y capacidad de innovación para desarrollar líneas científicas independientes. De esto se aprovechan otros países más avanzados donde sí se premia la excelencia y se facilita la creación de nuevos grupos de investigación

En esta línea, cómo sitúa usted la actividad científica española en el mundo?

En España tenemos brillantes científicos que han recibido una formación excelente y su trabajo está muy bien valorado por la comunidad internacional. Es de destacar que, en muchas áreas de investigación, nuestro país se caracteriza por una producción científica elevada, en cuanto a cantidad y calidad, en relación con lo poco que se invierte en ella. No obstante se requiere, todos lo sabemos, una mayor inversión, un compromiso constante por parte de nuestros políticos, y una mayor aceptación y valoración de nuestro trabajo por parte la sociedad. Se deben fortalecer los grupos punteros y potenciar a los jóvenes investigadores con verdaderas ganas de desarrollar ideas innovadoras.

A medio-largo plazo, ¿cuáles son sus aspiraciones en el ámbito de la investigación?

La consolidación de un grupo de investigación de referencia internacional.

“Se deben fortalecer los grupos punteros y potenciar a los jóvenes investigadores con verdaderas ganas de desarrollar ideas innovadoras”

Premio Responsible Care® al mejor Proyecto Fin de Carrera en Ingeniería Química

Hasta hoy, FEIQUE nunca había hecho un reconocimiento expreso a trabajos de investigación técnica/científica aplicada a la mejora de la Seguridad, Salud y Medio Ambiente en la Industria Química. Este año, en nombre de las empresas del RC, y en calidad de gestor del Programa, FEIQUE ha realizado un reconocimiento a proyectos de SSMA llevados a cabo por jóvenes profesionales titulados dentro del campo de la Ingeniería química.

La Federación Española de Ingenieros Químicos (FEIQ), FEIQUE y responsables académicos de las Universidades que otorgan el título de Ingeniero Químico en España han hecho posible la concesión del **I Premio Responsible Care** al mejor Proyecto Fin de Carrera (PFC) en Ingeniería Química 2010. El Jurado constituido por miembros de estas tres organizaciones, valoraron una preselección de 19 PFC presentados por distintas universidades españolas.

A través de este Premio, FEIQUE reconoce trabajos de gran calidad y alcance práctico dentro de la industria, elaborados por jóvenes profesionales que han optado por llevar a cabo proyectos cuyo objetivo es la mejora continua en Seguridad, Salud y Medio Ambiente en alguna de las operaciones de la Industria Química. Todo ello, de acuerdo a los principios del Programa Responsible Care.

Miembros de la CODDIQ=Conferencia de Directores y Decanos de Ingeniería Química Este galardón se entregó por primera vez el pasado 19 de noviembre durante la celebración del décimo tercer Congreso Nacional de Ingeniería Química celebrado en Madrid. En su primera edición, este premio se ha **concedido "Ex aequo"** a dos proyectos, debido a la notable

contribución a la Sostenibilidad de uno de ellos y a la innovación Tecnológica aplicada del segundo.

Los premiados fueron:

Enrique Álvarez Guerra, de la Universidad de Cantabria, por su trabajo sobre el uso de la energía solar en procesos de descontaminación de aguas residuales, por el avance que éste supone en Tecnología ambiental. El título original de éste es *"Oxidación electroquímica de efluentes de aguas residuales que funciona con energía de fuentes de generación eléctrica fotovoltaica"*.

Celia Rodrigo Ruíz, de la Universidad de Salamanca, por su Proyecto *Producción de biodiesel a partir de micro-algas*, por su contribución a la Sostenibilidad

Los dos premiados aparecen situados en el centro de la fotografía acompañados de los responsables de FEIQUE (izquierda) y de la FEIQ (derecha) que entregaron los premios el 19/11/10 en la ETS de Ingenieros Industriales de la UPM.



Fuente: FEIQUE

Autor: [Jesús Soriano](#), Director Responsible Care

Proyecto RET-420000-2009-5

Women Sharing a Chemical Moment in Time

El **martes 18 de enero de 2011** y como preinauguración del Año Internacional de la Química, tendrá lugar en todo el mundo el “Women Sharing a Chemical Moment in Time” (Mujeres Compartiendo un Momento Químico), desayunos de networking entre mujeres químicas en distintos países que además, celebrarán el papel primordial de Marie Curie en la química.

Cada país organiza los desayunos de networking de mujeres químicas que considere oportunos, y cuya dimensión puede variar en función del objetivo y de los temas a tratar. [La organización del evento a nivel mundial](#), que coordina la profesora Mary Garson (The University of Queensland, Brisbane QLD, Australia), se encargará de **conectar virtualmente los encuentros que tengan lugar en zonas horarias similares** –mediante **Skype**, videoconferencia o incluso SMS si no hay nada más; por lo que se refiere a las redes sociales, se está considerando el uso de **Twitter**. La grabación vídeo de algunos de los desayunos estará presente en la **Ceremonia Oficial de Inauguración del Año Internacional de la Química, días 27 y 28 de enero en la sede de la UNESCO en París**.

La elección de la Residencia de Estudiantes CSIC para el encuentro no es casual; además de la propia significación del centro como punto de encuentro de investigadores, artistas y creadores de diversos campos y procedencias que en ella pueden alojarse para cortas estancias, se da la circunstancia de que la propia Marie Sklodowska-Curie la visitó en dos ocasiones: la primera el 23 de abril de 1931, para pronunciar la conferencia “La radioactividad y la evolución de la ciencia”; dos años más tarde, del 3 al 7 de mayo de 1933, Marie Sklodowska-Curie visitó la Residencia de Estudiantes para presidir, en calidad de

vicepresidenta, la segunda reunión del Comité de Letras y Artes del Instituto de Cooperación Intelectual de la Sociedad de Naciones.

El relevante papel de las mujeres químicas a lo largo de la historia (al celebrarse en 2011 el centenario del Premio Nobel de Química a Marie Curie, su ejemplo adquiere una relevancia especial), el porcentaje de mujeres químicas en la profesión -la química es la ciencia más paritaria-, el futuro de la Química, su contribución social, o la forma de atraer a las jóvenes a la profesión química, serán algunos de los temas que se tratarán en el encuentro nacional.

Participantes: **Carmen Acebal Sarabia** *Vicerrectora de Investigación y Política Científica, Universidad Complutense de Madrid*; **M^a Carmen Cartagena** *Coordinadora de las Olimpiadas de Química, Asociación Nacional de Químicos de España*; **Elena Domínguez Cañas** *Presidenta de la Sociedad Española de Química Analítica*; **Pilar Goya Laza** *Directora del Instituto de Química Médica del CSIC*; **Pilar Martí Pellón** *Directora de Tecnología Química de Repsol, Presidenta de la Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible, SusChem España*; **Rosa Menéndez López** *Profesora de Investigación, Instituto Nacional del Carbón*; **María Isabel Mijares y García Pelayo** *Miembro de la Academia Española de Gastronomía, Secretaria de la Unión Internacional de Enólogos*; **Margarita Salas Falgueras** *Profesora Ad Honorem Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa"*; **María Vallet Regí** *Catedrática de Química Inorgánica, Universidad Complutense de Madrid*; **Carmen Vela Olmo** *Presidenta de la Sociedad Española de Biotecnología*

Fuente: [Química y Sociedad](#)

3ªS Jornadas Innovación Empresarial: Análisis de alternativas de financiación a la innovación

El próximo mes de **Febrero de 2011** se celebrarán en Madrid las **3as Jornadas de Innovación Empresarial**, en el marco de las actividades de la Plataforma SusChem-España y en colaboración con la empresa RTDI (www.rtdi.eu).

En 2011, se ha decidido centrar las jornadas en el **análisis de las distintas alternativas de financiación a la innovación empresarial**. En el marco de la coyuntura macro-económica actual, muchas empresas se ven obligadas o deciden relegar a segundo plano o, incluso, abandonar, sus actividades de innovación. Sin embargo, es reconocido en toda la economía occidental que las oportunidades de sostenibilidad empresarial a medio y largo plazo (a veces incluso a corto) sólo pueden surgir de este tipo de iniciativas.

El objetivo en estas jornadas es plantear una serie de coloquios en los que la audiencia pueda preguntar abiertamente todo lo que desea saber en relación al **apoyo público a la I+D+i** (comparativa y filosofía de los distintos programas de apoyo a proyectos, nacionales e internacionales; otras entidades públicas financiadoras; apoyo público a empresas de base innovadora; cómo seleccionar fuentes de financiación pública; etc.). También se abordará la **financiación privada a la innovación** (en qué momento y cómo recurrir a la financiación privada; filosofía de los inversores; qué preparar; qué esperar; etc.). Por último, se explorarán oportunidades de financiación a través de los **incentivos fiscales a la I+D+i** (qué, cómo y cuándo es desgravable; alternativas existentes y elección de la más adecuada; procedimientos; implicaciones; etc.).

Estos coloquios se prevén como espacios de pregunta-respuesta, más que como charlas de un ponente a una audiencia.

El propósito general de las Jornadas anuales de Innovación Empresarial es orientar a las empresas sobre cuáles deben ser sus objetivos a la hora de diseñar e implementar iniciativas relacionadas con la innovación empresarial, y cómo lograrlos. El fin último es preparar a las empresas participantes para la toma de decisiones generales, iniciales y básicas para el lanzamiento de actividades de innovación que redunden en su rentabilidad y competitividad.

Con esta tercera edición se pretende dar continuidad al esfuerzo realizado en las jornadas de los dos últimos años, durante las que se informó y asesoró a más de 100 empresas, a través de coloquios y talleres interactivos organizados con la colaboración de empresas como Uninvest, Principia y RTDI, entidades como la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, la Confederación de Empresarios de Madrid CEIM-CEOE y la Asociación Nacional de Empresas de Internet, y la participación de ponentes como M^a Luisa Castaño, del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Más información y registro próximamente en la web de SusChem

2^{as} Jornadas Química Sostenible: Empresas Innovadoras y Competitivas



Para mostrar los nuevos avances que la industria química y la industria farmacéutica han implementado con éxito en las distintas áreas, la Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible, **SUSCHEM ESPAÑA**, junto con el **FORO QUÍMICA Y SOCIEDAD** y la escuela de negocios **IESE**, organiza la 2ª edición de las Jornadas “**Química Sostenible, Empresas Innovadoras y Competitivas**”, los próximos días **17 y 18 de Febrero de 2011**.

Las industrias necesitan modificar sus procesos de producción, el uso de materias primas y los patrones de consumo para asegurar un desarrollo más sostenible. La industria química, presente en la base de la mayor parte de cadenas de valor y cuyos productos suministra a todos los sectores de la economía, se encuentra en la avanzadilla de la transición hacia un desarrollo más sostenible; el paso a la Sostenibilidad precisa de transformaciones que requieren del conocimiento y las competencias de la industria química europea actual y sus derivadas.

En este contexto, la 2ª edición de las Jornadas

“**Química Sostenible, Empresas Innovadoras y Competitivas**” permitirá explorar, a través de casos reales y ejemplos concretos, cómo las industrias Química y Farmacéutica pueden utilizar nuevas soluciones e implementar nuevos procesos para mejorar la rentabilidad aplicando la innovación con criterios de sostenibilidad. **Nuevos Diseños de Plantas, y Reacciones y Procesos** para incrementar la eficiencia y la flexibilidad; **Tecnología de Materiales** para las demandas de la tecnología del mañana; y **Bioteología Industrial** para la transformación de recursos renovables y la conversión más eficiente de materias primas convencionales, son los tres ejes alrededor de los cuáles gira esta nueva edición.

Además, “**Química Sostenible: Empresas Innovadoras y Competitivas**” **han sido incluidas en el Calendario Oficial IYC2011**, lo que supone el reconocimiento de las Jornadas como punto de encuentro de las empresas químicas que presentan avances en pro de la sostenibilidad rentable, y que son proveedoras de soluciones a los actuales retos de la humanidad.

2050: El futuro de la Industria

Como epílogo a la segunda edición de las Jornadas, reconocidos expertos internacionales asumirán el reto de pronosticar y presentar los escenarios futuros en los que la Industria deberá desenvolverse en las próximas décadas.

Más información y registro en
<http://www.suschem-es.org/congresos/quimicasostenible-bcn2011/index.asp>

Química Sostenible

2ª Edición
Empresas innovadoras y competitivas
Sostenible y más rentable.
Estudio de casos y experiencias



17 y 18 de febrero 2011, Barcelona, España

Cómo proporcionar ventajas competitivas a la cadena de valor de la industria química y farmacéutica

Inscríbese antes del 20-01-2011 y ahorre un **20%**

Jueves, 17 de Febrero

Apertura

Sra. Pilar Martí, Presidenta **SusChem España**.

Sr. Carlos Negro, Presidente **Foro Química y Sociedad**.

Sr. Juan Roure, Profesor **IESE Business School**.

Conferencia Inaugural

“European Innovation Partnerships: role of chemical industry as solution provider”

Sr. Ger Spork, **Innovation Manager CEFIC / SusChem**.

Ponencias

F3 Factory: A modular manufacturing approach.

Dr. Sigurd Buchholz, Head of Flow Chemistry **Bayer Technology Services**.

Ingeniería y Construcción de Plantas de Proceso en la base de la Sostenibilidad y Competitividad de la Industria Química.

Sr. Jerónimo Farnós, Director General **Technip Iberia**.

Los tiempos están difíciles. La automatización no debe serlo.

Sr. Isidoro Losada, Director General **Emerson Process Management**.

Nuevos avances en la descontaminación de suelos y aguas por reducción química mediante nanopartículas de hierro cerovalente.

Sr. Sebastián Gargallo Insa, Project Manager **Nanotex**.

Eficiencia energética en la construcción.

Mr. Andreas Moser, Arquitecto. Regional Market Development Spain. **BASF**.

La innovación impulsa los avances en química sostenible en Dow.

Sr. Antón Valero, Director General **Dow Chemical Ibérica**.

PATROCINADORES



COLABORADORES



Organizado por:



Con el apoyo de:



UNION EUROPEA
FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"
RET - 420000-2008-5



I Foro de Inversión en Química Sostenible

El próximo **18 de Febrero** se celebrará el I Foro de Inversión en Química Sostenible, evento co-organizado por el IESE en colaboración con Foro Química y Sociedad y SusChem España.

Objetivo

El objetivo de este Foro de inversores es **dar apoyo a la creación y el desarrollo** de la actividad emprendedora en el sector de Química Sostenible, creando una plataforma de encuentro de referencia entre emprendedores con un proyecto innovador en áreas tecnológicas de química sostenible (Diseño de Plantas, Reacciones y Procesos, Nuevos materiales y Nanotecnologías, y Biotecnología Industrial), con alto potencial de crecimiento, y potenciales inversores privados y *Family Offices*.

Perfil de proyectos

Se presentan **proyectos en fases iniciales de desarrollo** –start-up o crecimiento- con equipos emprendedores comprometidos, experiencia en su sector, y mercados con alto potencial, que requieren entre 200.000 y 2 millones de euros de inversión.

Por lo tanto, si eres emprendedor y precisas entre 200.000 y 2 millones de EUR para poner en marcha o seguir desarrollando tu proyecto, no dudes en participar en esta jornada. Para ello deberás cumplimentar un [formulario online](#) de

Perfil de Empresa, antes del 15/01/2010.

Un Comité Evaluador, formado por miembros de las entidades organizadoras, expertos del sector de química sostenible y en la inversión privada, seleccionará entre 6 y 8 proyectos.

Los proyectos seleccionados se presentarán el día 18 de febrero en el Foro, recibiendo previamente el emprendedor unas sesiones de asesoramiento por parte de la Red de Inversores Privados y *Family Offices* del IESE para la presentación de los mismos. La presentación del proyecto tendrá una duración de 15 minutos en los que el emprendedor deberá presentar los **principales aspectos del negocio y la oportunidad de inversión**.

Los inversores podrán comentar con el emprendedor la presentación, la composición del equipo, detalles del proyecto, etc. durante una sesión de networking que se celebrará a la finalización del mismo.

Fecha límite recepción de proyectos:

15/01/2011

Fecha notificación proyectos

seleccionados:

04/02/2011

Más información y envío de proyectos :

Marta Aparicio

<http://www.iese.edu/es/Microsites/BusinessAngels/index.asp>

businessangels@iese.edu

93.253.42.94

Consiguen fabricar ordenadores con agua y grafeno

Cuando Andre Geim y Konstantin Novose, de la [Universidad de Manchester](#) desarrollaron el grafeno, ganaron el Premio Nobel de Física. Este elemento, que tiene un borde del ancho de un átomo, es uno de los materiales más ligeros, más conductivos y más resistentes de la tierra. Entre las diferentes aplicaciones en las que se puede desarrollar el grafeno se encuentran la secuenciación del ADN y la fabricación de un medio con una extraordinaria capacidad de almacenamiento de energía. Pero, ¿cómo se puede hacer un ordenador con este material? Simplemente añadiendo agua.

Un grupo de investigadores de la [Universidad Rensselaer Polytechni](#) ha logrado un avance sorprendente en la utilización del grafeno como material para fabricar transistores, con lo que han situado a la siguiente generación de ordenadores, prácticamente, al alcance de la mano.

El profesor Nikhil Koratkar y su equipo han publicado su descubrimiento en un trabajo titulado Tunable Bandgap in Graphene by the Controlled Adsorption of Water Molecules, (Banda prohibida ajustable en el grafeno mediante la absorción de moléculas de agua).

Para los que no tenemos conocimientos en Física Avanzada, una explicación sencilla podría ser que se puede utilizar el agua en conjunción con el grafeno para crear un transistor.

¿Cómo funciona un transistor de grafeno y agua? Si ponemos una placa de grafeno sobre una de silicio y dióxido de silicio, y enviamos agua por el pequeño espacio que hay entre las dos, el líquido se aleja del silicio hacia el grafeno, deteniendo la conducción del agua y rompiendo la conexión.

¿Por qué esto es tan importante? El agua es un elemento seguro y común, así que cuando está tecnología despegue, necesitará menos toxicidad que la que se produce con los transistores actuales.

En cuanto a la experiencia informática, la importancia se encuentra en que en combinación con posibilidades radicalmente superiores de almacenaje, el transistor de grafeno tiene el potencial de hacer los ordenadores más resistentes, mucho más pequeños y mucho más rápidos que los que tenemos hoy en día. Un dispositivo del tamaño de un tablet podría tener la capacidad de procesamiento y memoria que toda una red de ordenadores.

Recientemente se publicó un [post](#) sobre una empresa española que está investigando para producir láminas de grafeno de tamaño y pureza superiores a las que se producen actualmente

Fuente: [madi+d](#)

Einstein sigue teniendo razón

"A muchos físicos les gustaría reemplazar la visión de Einstein de la gravedad -expresada en sus teorías de la relatividad- con algo que maneje todas las fuerzas fundamentales. Hay muchas ideas pero pocas vías para comprobarlas", dice Peter Michelson, científico de la [Universidad de Stanford](#) (EE.UU.).

Para comprobar ideas o hipótesis lo lógico es hacer predicciones del tipo "si esto es correcto, debería observarse tal o cual efecto en tales condiciones...". Luego hay que comprobarlo. Una de los modelos teóricos elaborados para superar la visión de la gravedad de Einstein indica que los fotones de los rayos gamma de alta energía viajarían algo más despacio que los fotones de baja energía, lo que viola el axioma del sabio alemán acerca de que toda radiación electromagnética, desde las sondas radio hasta los rayos gamma, viajan en el vacío a la misma velocidad (la de la luz).

El telescopio [Fermi](#) de la [NASA](#), especializado en observar destellos de rayos gamma, ha permitido ahora realizar unas mediciones extremadamente precisas de la velocidad de los fotones de energía alta y baja. Tras uno de esos destellos, seguramente producido por la colisión de dos astros superdensos a una distancia de unos 7.300 millones de años luz de la Tierra, los científicos han detectado dos fotones de diferente energía (hasta un millón de veces mayor uno que otro) y han logrado medir su llegada prácticamente simultánea al telescopio.

"Estas medidas eliminan cualquier enfoque de una nueva teoría de la gravedad que prediga un cambio notable de la velocidad de la luz en función de la energía", afirma Michelson, investigador principal del Fermi. "Con una diferencia de solo una parte en 100.000 billones, estos dos fotones viajan a la misma velocidad. Einstein sigue teniendo razón". El destello de rayos gamma que ha permitido estas observaciones, denominado GRB 090510, se produjo el 10 de mayo de 2009 y duró 2,1 segundos; lo captaron varios telescopios especializados y, con ayuda de observatorios en tierra, se pudo determinar la distancia de origen a 7.300 millones de años luz, informa la NASA.

Fuente: [madri+d](#)

AIDIMA participa en la creación de un novedoso material resistente al calor y a la luz solar

El Krion tiene unas características exclusivas, como su dureza, resistencia, durabilidad, facilidad de reparación, escaso mantenimiento y facilidad de limpiezas.

La Conselleria de Industria, Comercio e innovación, a través del IMPIVA, ha respaldado con más de 60.000 euros la investigación y posterior fabricación de un novedoso material formado por resinas y materiales naturales dirigido a la fabricación de muebles, decoración, encimeras y revestimientos, en cuya creación ha colaborado el Centro Tecnológico AIDIMA.

El material, denominado Krion, es obra de la empresa de Vila-real Systempool, del grupo Porcelanosa, y cuenta con unas particularidades exclusivas como son su dureza, resistencia, durabilidad, facilidad de reparación, carencia de poros, escaso mantenimiento y facilidad de limpieza.

Además de estas características se trata de un material antibacterias a diferencia de otros materiales que pierden esta propiedad con el paso del tiempo, es resistente al calor, a la luz solar y 100% reciclable.

Para la investigación del nuevo material, la empresa Systempool ha contado con la colaboración del Instituto Tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMA) debido a su conocimiento del mobiliario y elementos de construcción así como de sistemas retardantes de llama.

Con este proyecto, la empresa Systempool pretende obtener una posición altamente ventajosa para su expansión comercial.

Fuente: [FEDIT](#)

Comprueban la utilidad de los lodos de mármol para tratar residuos ácidos

Geólogos de la Universidad de Huelva han confirmado mediante ensayos de campo, en una mina abandonada de Tharsis, la alta capacidad de los residuos de la industria del mármol en la regeneración de suelos ácidos contaminados con metales pesados.

El estudio, Metal immobilization in hazardous contaminated minesoils after marble slurry waste application. A field assessment at the Tharsis mining district (Spain) ha sido recientemente publicado en la prestigiosa revista Journal of Hazards Materials.

Durante un año, los investigadores Juan Carlos Fernández Caliani y Cinta Barba Brioso utilizaron estos desechos, formados básicamente por carbonato cálcico micronizado, como aditivos para la rehabilitación natural asistida de suelos contaminados por los drenajes ácidos procedentes de las escombreras mineras. De este modo, y tras los ensayos de campo, lograron elevar el pH de la solución del suelo de 3,2 a 6, consiguiendo una inmovilización de elementos potencialmente tóxicos, como aluminio, manganeso, cobre, plomo, zinc y cadmio. "El efecto provocado por la enmienda edáfica sobre la biodisponibilidad y fitotoxicidad de estos contaminantes es un resultado prometedor para ayudar a la revegetación natural del suelo", subrayan los investigadores.

Fuente: [Ambientum](#)

Una nueva vía hacia el ordenador biológico

Una red de células modificadas que puede hacer cálculos complejos es la nueva vía hacia los ordenadores biológicos que proponen científicos españoles, en lo que representa un avance importante en el campo de la biología sintética.

Los investigadores, en su mayor parte de la [Universidad Pompeu Fabra de Barcelona](#), han diseñado y construido redes de computación biológica distribuida con levaduras modificadas genéticamente que se pueden combinar de muchas maneras distintas, en las que las conexiones son moléculas.

Cada red básica define una función lógica y la combinación de las células de levadura y de sus conexiones permite construir dispositivos sintéticos cada vez más complejos. Los resultados del trabajo, liderado por Ricard Solé y Francesc Posas, se publican en la revista [Nature](#). Las células pueden recibir señales de otras y de fuentes externas, o solamente de fuentes externas, y también pueden emitir moléculas.

El primer circuito que diseñaron los investigadores fue una puerta lógica AND (Y) con dos tipos de células que responden a dos estímulos (el cloruro de sodio y el estradiol) y una feromona como conexión. La presencia del cloruro de sodio estimula una célula para que produzca la feromona, que es recibida por la segunda célula. Además, esta es sensible al estradiol y cuando recibe los dos estímulos y sólo entonces, da lugar al producto final deseado, que puede ser una proteína fluorescente. De forma similar, construyeron una puerta OR (O) y posteriormente las de otras funciones booleanas, reutilizando los componentes de las anteriores.

Hasta ahora la biología sintética había intentado diseñar ordenadores vivos a partir de los conceptos básicos de la electrónica, recuerdan los investigadores. Esta aproximación planteaba el problema de cómo conectar las diferentes partes de los circuitos, que en la electrónica se hace a través de cables.

En el actual trabajo se ha resuelto el problema con una nueva teoría que permite construir circuitos avanzados utilizando células vivas como unidades básicas y muy pocas conexiones. Es un sistema, señalan los investigadores, que permite crear muchos circuitos diferentes con un mínimo de células existentes. Además, una vez un circuito está establecido, es susceptible de ser reprogramado añadiendo únicamente un determinado compuesto en el medio de cultivo.

La capacidad de respuesta programada de estos sistemas se podría aplicar a la detección de moléculas y su posterior degradación, a la interacción con determinadas células diana y su control y al diseño de poblaciones celulares con capacidad de comportarse como tejidos artificiales.

Fuente: [madr+d](#)

EURAXESS

EURAXESS, iniciativa de la Dirección General Investigación de la Comisión Europea. Se trata de un portal internet al servicio de empresas y organizaciones que necesiten emplear a investigadores especializados. Las especializaciones comprenden todos los campos de la investigación.

Pone en contacto a 36 países y a la Comisión Europea para proporcionar investigadores de todo el Espacio Europeo de Investigación (ERA por sus siglas en inglés: European Research Area) con una gran cantidad de información y apoyo para el desarrollo de su carrera profesional.

Para garantizar que Europa sigue siendo una ubicación preferente para la I+D, la Unión Europea y los países participantes trabajan de manera coordinada para atraer el mejor talento investigador.

La Red Europea de Centros de Servicios (EURAXESS) tiene por objeto proporcionar información y asesoramiento a los investigadores que se desplazan hacia/desde/dentro de Europa, sin distinción de nacionalidad ni del tipo de programa a través del que lo hagan, con el fin de ayudarles a superar las barreras tanto administrativas como legales a la movilidad.

Facilitando la movilidad de los investigadores EURAXESS ayuda a potenciar la investigación colaborativa y en último lugar el impacto económico de los resultados de investigación.

¿Qué beneficios reporta EURAXESS?

Como **institución** (centros de investigación, empresas, universidades, etc), EURAXESS Jobs te ofrece la posibilidad de publicar puestos de trabajo en esta Red y encontrar el mejor candidato dentro de una bolsa de investigadores europeos e internacionales. Podrás consultar la base de datos de los currícula almacenados en el sistema, que

cuenta con más de 15.000 registros activos.

Como **investigador**, puedes acceder a una gran cantidad de información actualizada sobre vacantes internacionales, convocatorias y oportunidades de financiación. Además, tienes la posibilidad de introducir tu CV en esta base de datos europea de manera sencilla y rápida, que podrá ser consultada por un gran número de entidades.

Si eres un investigador extranjero que desea venir a España o un investigador español que retorna, encontrarás un "Centro de Servicios Euraxess" en cada Comunidad Autónoma, con un equipo de profesionales que te facilitarán una asistencia personalizada. Además, en esta sección del Portal Español de Euraxess, tienes acceso a una guía práctica con información relativa a alojamiento, visados y permisos de trabajo, clases de idiomas, escuelas para niños, seguridad social y sistema nacional de nacional entre otros asuntos.

Si eres un investigador español que va a desplazarse fuera de nuestro país, puedes acceder a los puntos de contacto "Centros de Servicios Euraxess" en el resto de países europeos a través del Portal Europeo de Movilidad. En el apartado Redes de este portal hallarás información sobre trámites administrativos a tener en cuenta cuando te desplaces fuera de España. Tendrás además la oportunidad de seguir en contacto con colegas investigadores también en el extranjero y seguir vinculado al sistema nacional de I+D+i.



Más información:
<http://ec.europa.eu/euraxess/>

Proyecto RET-420000-2009-5

REALIZARON ESTE BOLETÍN

Cristina González y Esmeralda Honrubia, FEIQUE.

Eva García Muntión y Leonor Aparicio, RTDI

Con la colaboración especial de los ganadores de los Premios SusChem 2010 entrevistados.

Agradecemos a todos aquellos que han colaborado en la realización de este boletín su constante apoyo, sus sugerencias y la atención prestada.

Para cualquier comentario o sugerencia en relación al presente boletín, por favor escriba a:

info@pte-quimicasostenible.org

NORMAS DE PUBLICACIÓN

1. Temática relacionada con las áreas tecnológicas de la Plataforma de Química Sostenible
2. Entrega: si no tiene un gran tamaño por email a: secretariatecnica@pte-quimicasostenible.org
3. En caso necesario, por un gran tamaño, nos lo remites en soporte informático (CD) a la Atención de Cristina González-FEIQUE C/ Hermosilla 31 1ºdrcha. 28001 Madrid
4. Extensión: no debe superar los 15.000 caracteres
5. Estructura: Título, un breve resumen de 8 líneas, pueden llevar una introducción al tema y es recomendable si existen reseñas bibliográficas como sitios de Internet vinculados, incluirlas. El contenido estará esquematizado solo en apartados.
6. Datos del autor: Datos completos de contacto, Foto, breve curriculum sobre Titulación y trabajo actual, en caso que posea, el enlace a su página Web personal.
7. Ilustraciones: se recomienda incluir en los artículos fotografías, figuras, tablas u otro tipo de ilustraciones originales y de calidad. Deben ir numeradas, referenciadas en el artículo y acompañadas de un texto explicativo.
8. Plazo de entrega próximo número: 11 de marzo (1er plazo), 25 de marzo (2º plazo)

CARTAS AL DIRECTOR

- Los textos destinados a la sección cartas al director, deben ir dirigidos a: M^a Eugenia Anta: anta@feique.org
- Los autores deben incluir: Nombre completo, dirección y teléfono.
- SusChem-España se reserva el derecho de publicar cualquiera de los trabajos, así como de resumirlos o extractarlos cuando lo considere oportuno.
- El Boletín no asume necesariamente las opiniones de las colaboraciones firmadas.