



EXPOQUIMIA
The International Chemistry Event

EQUIPLAST
The International Plastics and Rubber Event

EUROSURFAS
The International Surface Treatment Event

CHEMICAL NEWS


Fira Barcelona

 **EUROSURFAS**
The International Surface Treatment Event

HACIA EL WORLD CHEMICAL SUMMIT
pág. 2

**FORO TÉCNICO DE PROTECCIÓN
ANTICORROSIVA**
pág. 7

JORNADAS DE MEDIO AMBIENTE
pág. 9

CONGRESO EUROCAR
pág. 10

**CONGRESO MUNDIAL
DE INGENIERÍA QUÍMICA 2017**
pág. 11

CRECE EL NÚMERO DE VISITANTES Y COMPRADORES DE CALIDAD

Hacia el World Chemical Summit

La edición 2014 de los salones Expoquimia, Eurosurf y Equiplast ha estado marcada por el impulso recibido a su vocación internacional. Los tres certámenes inician así con buen pie su transformación en el futuro World Chemical Summit, un evento de referencia mundial para el sector químico, del tratamiento de superficies y del plástico y el caucho.

El balance es optimista: el número de visitantes de calidad, básicamente *decision makers*, se ha incrementado un 11% respecto a la última edición.

Durante la celebración paralela de Expoquimia, Eurosurf y Equiplast, entre los días 30 de septiembre y 3 de octubre, el recinto Gran Vía de Fira de Barcelona acogió cerca de 38.000 profesionales, con lo que se ha conseguido mantener el número de visitantes con un día menos de celebración respecto a la edición anterior de 2011.

Según Pilar Navarro, directora del salón, estos resultados son muy positivos, ya que “nos indican que vamos bien encaminados en nuestro primer paso para convertirnos en el futuro World Chemical Summit, un puente internacional entre la ciencia y la industria”. El objetivo es convertirse en los próximos diez años en este nuevo evento de referencia mundial del conjunto del sector.

Por su parte, el presidente de Expoquimia, Luis Serrano, ha destacado “la gran respuesta e interés del sector por el salón en un momento en que estamos viendo los primeros indicios positivos de recuperación económica”. En este sentido, durante el salón, la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE) anunció las previsiones económicas del sector para los próximos dos años, que auguran un incremento del 3,2% en la cifra de negocios del sector en 2014 y de un 4% en 2015.

La fortaleza de la química española y su influencia en el bienestar de la sociedad actual se ha visto reflejado en el proyecto ‘Smart Chemistry Smart Future’, en que se ha dado a conocer las aportaciones

LA PRÓXIMA EDICIÓN TENDRÁ LUGAR DEL 1 AL 5 DE OCTUBRE DE 2017

de esta industria en ámbitos clave como la energía y el agua, la salud o las Smart Cities, con muy buena acogida por parte de los visitantes.

La próxima edición de Expoquimia, Eurosurf y Equiplast tendrá lugar del 1 al 5 de octubre de 2017 en el recinto de Gran Vía de Fira de Barcelona.



LAS CIFRAS GLOBALES

- 734 expositores
- 37.900 visitantes
- Más de 3.000 productos
- Más de 2.300 marcas representadas
- 200 novedades tecnológicas
- 300 reuniones de negocios en el Fórum WICAP
- 50 proyectos internacionales
- 160 actividades paralelas entre congresos, seminarios, jornadas y presentaciones
- 1785 participantes en congresos



NUEVAS VÍAS DE NEGOCIO

Eurosurf, el Salón Internacional de la Pintura y el Tratamiento de Superficies, ha promovido las ventas y nuevos contactos de negocio con representantes de otros sectores como la industria de la automoción o la aeronáutica. Así, las 89 empresas expositoras del salón, que han presentado un total de 593 productos de 159 marcas representadas de todo el mundo, han podido contactar con altos directivos de empresas automovilísticas como Peugeot o Nissan, así como con VIP Buyers procedentes de países como China, Israel o Sudáfrica, entre otros.

El presidente del salón, Giampiero Cortinovis, destaca “el esfuerzo de la organización por abrirse a nuevos sectores que, por otro lado, son clientes potenciales” de la industria del tratamiento de superficies. Cortinovis ha felicitado “a las empresas que han sabido ver la oportunidad que representaba participar en Eurosurf”.

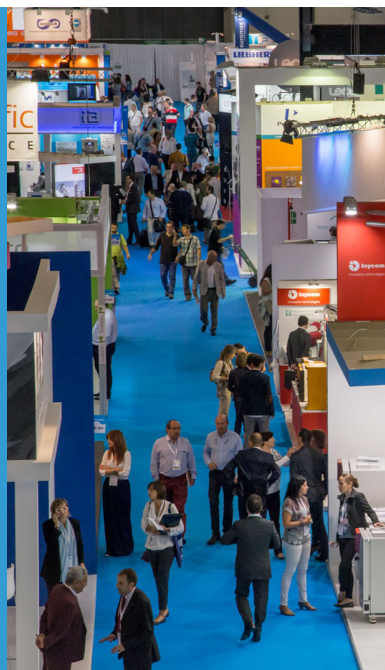


CLIMA DE SATISFACCIÓN

La 17ª edición de Expoquimia, el Salón Internacional de la Química de Fira de Barcelona, superó las expectativas iniciales y cerró sus puertas en un clima de satisfacción. El certamen registró además un relevante número de reuniones y contactos de negocio entre expositores y visitantes de diversos países.

El presidente de Expoquimia, Luis Serrano, destaca “la alta calidad de los visitantes, sobre todo, los procedentes de mercados emergentes” y señala la importancia de las “reuniones de negocio que se han llevado en el marco del salón”. También valora positivamente “la transversalidad de los tres salones, ya que ofrecen soluciones a un determinado perfil de visitante especializado”. Además de ser el gran escaparate comercial del sector, Expoquimia ha revalidado su condición de plataforma de promoción y divulgación de la industria química española.

Con 412 expositores, y junto a los más de 2.171 productos de 1.751 marcas representadas y 120 novedades tecnológicas presentadas, Expoquimia ha tenido un amplio programa de congresos y jornadas, entre los que han destacado el Congreso de Ingeniería Química del Mediterráneo y las Jornadas de Análisis Instrumental.



INTERÉS POR LA NUEVA MAQUINARIA

Equiplast, el Salón Internacional del Plástico y el Caucho, ha contribuido a las ventas con un elevado número de contactos de negocio. La nueva maquinaria presentada en el salón despertó el interés de los visitantes internacionales, entre los que se contaban más de un centenar de VIP Buyers procedentes de países como China, India o Sudáfrica.

En Equiplast se presentaron 63 novedades tecnológicas y 356 productos por parte de los 233 expositores directos que, en representación de 450 marcas de todo el mundo, tomaron parte en la 17ª edición del certamen. Parece que “el sector está viviendo un cambio de tendencia”, indica el presidente del salón, Bernd Roeggele, quien además ha expresado su “optimismo” ante el aumento de las ventas de maquinaria en los próximos meses, ya que “muchos contactos iniciados en Equiplast, cristalizarán en un futuro no muy lejano”.



Impresiones del certamen



Pablo de Haro
ABRASIVOS Y MAQUINARIA SA
"Destacaría la apuesta por la innovación por la vanguardia y por renovarse en cada edición"



Joan Serret
HENKEL
"Lo importante es el intercambio de información y el trabajar en red con los clientes y con el sector en general"



Juan Antonio Labat
FEIQUE
"Buscamos soluciones sobre cómo conseguir energía en el futuro y cómo ofrecer salud y alimentación a 9.000 millones de personas dentro de 30 años"



Rosa Maria Lleal
LLEAL SA
"La unión de la parte científica y la parte industrial puede crear sinergias importantes"














Jordi Salvans
HELMUT ROEGELE
"Equiplast es un punto de encuentro para todos los profesionales del sector del plástico"








Martín Cayre
ARBURG
"Para mí representa la consolidación del mercado de la inyección de plástico"

WICAP PROYECTOS PRESENTADOS

WICAP es la fórmula del éxito para convertir a Barcelona en referente científico e industrial mundial con el World Chemical Summit, una plataforma internacional, transversal e innovadora, donde confluirán la ciencia, la tecnología y la industria.

AIJU- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PRODUCTO INFANTIL Y OCIO	<ul style="list-style-type: none"> • Valorización de recursos naturales e industriales en juguetes, productos infantiles y de consumo. • ROTELEC . Proceso de rotomoldeo sostenible e innovador y biomateriales para productos de la automoción y juguetes eficientes. • Moldes prototipo de nueva generación. 	
AIMPLAS-CDTI	Bugworkers.	
ANYPLAST	El e-Marketplace del plastic reciclado.	
ASSOCIAZIONE ITALIANA FINITURE DEI METALLI RIVISTA	Proyecto Hardalt.	
BARCELONA KNOWLEDGE CAMPUS	Presentación del polo BKC Chemistry.	
CDTI	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación programa invierte. • Horizonte 2020. Oportunidades de Investigación e Innovación para el Sector Químico . Punto Nacional de Contacto del Reto Social 5 del H2020: "Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas". 	
CEFIC	R4R: Regiones químicas para la eficiencia de recursos.	
CEFIC-FEIQUE	SusChem & SPIRE . Directrices y próximas convocatorias.	
CENTRE TECNOLOGIC DE QUIMICA SOSTENIBLE	Materiales con funcionalidades avanzadas mediante curado "click dual".	
CHEMICAL ENGINEERING & CHEMICAL IN ISRAEL	Proyecto "Methanol as Alternative Fuel for Automobiles"	
CPTUB	Cold gas spray: tecnología innovadora en ingeniería de superficies.	
CURECHEM	Ayuda y conocimiento para aprovechar oportunidades de negocio en los mercados africanos.	
DG ENTERPRISE AND INDUSTRY -EUROPEAN COMMISSION.	Políticas europeas de innovación y clústeres de reciente creación.	
DG RESEARCH AND INNOVATION -EUROPEAN COMISION	Tecnologías clave que abren posibilidades y la hoja de ruta de esta dirección general.	
DOW CHEMICAL	Investigación de tecnologías de tratamiento, reutilización y control para la sostenibilidad futura de la depuración de aguas.	
DOW-CEFIC	Impacto para la industria química de la política industrial europea.	
ENGINEERING STATEGIC PARTNER	Rehabilitación de una refinería en Argelia y proyecto de adaptación.	
GALLINA BLANCA	Técnicas avanzadas para identificar la presencia de alérgenos en las fábricas y la comida.	
GEA	Modificación y mejora de plantas de evaporación existentes en la industria.	
GERMANY TRADE & INVESTMENT	Las ventajas de Alemania como destino para la inversión.	
GOLDEMAR SOLUTIONS SL - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	Producción de clústeres de oro para aplicaciones en los sectores de la limpieza y del automóvil.	

WICAP PROYECTOS PRESENTADOS

ICL	Pilas recargables de bromo: química y electroquímica.	
INSTITUT CATALÀ D'INVESTIGACIÓ QUÍMICA	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de ejemplos de valorización de la propiedad intelectual en el ICIQ. • Presentación de ejemplos de colaboraciones industriales en el ICIQ. 	
INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA	<ul style="list-style-type: none"> • Theralight: optofarmacología para el cerebro. • CellNanoMech. • Dermoglass. • Caracterización avanzada de materiales complejos 	
INSTITUT DE CIÈNCIA DE MATERIALS DE BARCELONA	Plataforma tecnológica DELOS para la preparación de materiales particulados para medicina, cosmética y productos de alto valor añadido.	
INSTITUT DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Micro y Nano-encapsulación. • Grafeno. • Nanofabricación. 	
INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER- HOSPITAL CLÍNIC	Modelo de innovación en el centro de investigación Hospital Clínic-IDIBAPS	
INSTITUT QUÍMIC DE SÀRRIA	Etiquetas fluorescentes para uso en fotodiagnóstico y fototerapia en el infrarrojo cercano	
INSTITUTE FOR RESEARCH IN BIOMEDICINE	Interacción entre química, biología y biología estructural.	
IQAP MASTERBATCH GROUP S.L	Desarrollo de nuevos <i>masterbatches</i> con residuos naturales.	
IRIS	ProPAT.	
KERN PHARMA	Estandarización del packaging: capacidad y flexibilidad.	
KH LLOREDA	Repelente anti adherente tipología suavizante o pretratado para la ropa, y envases 100 % ecológicos (optimización de plásticos).	
NISSAN	Hacia una planta de producción de vehículos verde y energéticamente eficiente.	
OCAS	Unidad de galvanizado semi-industrial para electrodeposición de cromo duro usando tecnología de cromo trivalente.	
OXIQUIM	Implementación de la nueva terminal de gas Licuado en la Bahía de Quintero, con sus respectivas plantas de procesos.	
REVERTE-CDTI- CENTRO DEL DESARROLLO INDUSTRIAL	Proceso para la obtención de nanopartículas de carbonato cálcico técnico (ibk-09611 nanomármol).	
SINCROTRON ALBA	Sincrotrón Alba y sus aplicaciones Industriales.	
SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA INTERNET DE LAS COSAS	Trazabilidad on line en la cadena de frío soportada en el IoT (Internet of Things).	
SOCIÉTÉ ENNADHAFA	Proyecto de nuevas inversiones y de ampliación de la Sociedad Ennadhafa.	
THE ISRAEL CHEMICAL SOCIETY	Presentación "Mankind faces sunny future and so chemistry".	
VALL D'HEBRON RESEARCH INSTITUTE	Del laboratorio al mercado: Transbiomed una empresa spin off del VHIR.	

I Foro técnico de protección anticorrosiva mediante recubrimientos industriales

Con más de 50 asistentes de una treintena empresas, se puede considerar que el foro celebrado el 2 de octubre fue un éxito de asistencia.

El Foro Técnico de Protección Anticorrosiva tuvo lugar en el marco en las jornadas técnicas del salón Eurosurf. Contó con la presencia de numerosos representantes de clientes finales que pudieron compartir con diversos actores del sector sus impresiones respecto de las temáticas de debate incluidas en el foro. Entre los clientes finales cabe señalar: IDOM, NAVANTIA, REPSOL, BP, GAMESA, MB92, NOBISKRUG, ALSTOM, IBERDROLA, entre otros.

Los clientes dialogaron con fabricantes de recubrimientos, fabricantes y distribuidores de equipos de preparación y tratamiento de superficies o de inspección, empresas aplicadores o contratistas e ingenierías/consultorías y empresas de inspección.

TODOS LOS ASISTENTES TUVIERON LA OPORTUNIDAD DE PARTICIPAR EN LAS CINCO SESIONES DE FORO ABIERTO

REUNIÓN INNOVADORA

La dinámica del evento fue bien recibida por los asistentes. Es la primera vez que se desarrolla una reunión técnica de estas características, donde todas las partes involucradas en el desarrollo de proyectos de preparación de superficies y de aplicación de recubrimientos industriales pueden asistir a una jornada en la que cada uno puede aportar su propia opinión o experiencia en los asuntos tratados. Las discusiones técnicas se alternaron con presentaciones técnico-comerciales a cargo de los patrocinadores del evento.





PONENCIAS PRESENTADAS

APD: Polímero de tecnología aeroespacial para la protección en condiciones extremas.

DYRUP/PPG: Architectural Coating: Protección de superficies mediante tecnología de recubrimientos de altas prestaciones para onshore y offshore.

FISCHER: Métodos de medición de espesor de recubrimientos.

GRACO: Vapor Abrasive Blast: Eficiencia mediante una nueva tecnología de chorreado.

GRUPO OTEC: Fallos de recubrimientos más comunes.

MPA: Tecnología y costes en la protección anticorrosiva.

OPTIMIZA STORE.COM: Dispositivos de Inspección Múltiple.

SPONGE JET: La preparación de superficies en nuestros días y su consecuencia directa con la vida de los recubrimientos.

TRUQC: Elaboración de informes y documentos de control de calidad en tiempo real.

VALENTINE: Nuevo revestimiento para el transporte de gas de muy bajo contenido en COV y altas prestaciones.

PREGUNTAS CON RESPUESTAS

Todas las preguntas discutidas durante el foro, fueron entregadas a los asistentes mediante una encuesta de evaluación, con la finalidad de que cada uno eligiera alguna de las respuestas previamente desarrolladas por el ITPTS o aportara su propia opinión o propuesta. El resultado de todas las encuestas recibidas será evaluado y las estadísticas serán mostradas a través de la página web del ITPTS.

Se llevaron a cabo un total de cinco sesiones de foro abierto donde todos los asistentes tuvieron la oportunidad de participar. Para cada una de las temáticas discutidas se realizaron dos preguntas con las que se abrió el turno de discusión, actuando el asesor técnico del ITPTS (Instituto Técnico de Preparación y Tratamiento de Superficies) Alejandro Expósito, como moderador.

La jornada técnica también sirvió como presentación de la próxima Sesión Técnica de Protección Anticorrosiva que se celebrará durante el último trimestre de 2015 en Madrid.



CON LA PRESENCIA DE PRIMERAS FIGURAS DEL SECTOR

Normativa y legislación centraron las VIII jornadas de Medio Ambiente

Un enfoque eminentemente técnico, ponencias de diversos representantes de la administración, y expertos en la normativa medioambiental vigente y su aplicación, fueron los principales ingredientes de las VIII Jornadas de Medio Ambiente que tuvieron lugar los días 30 de septiembre y 1 de octubre en el marco de Eurosurfás.

“Hemos reunido a los máximos conocedores de la normativa vigente, un elenco de profesionales de primer nivel”, explica Xavier Albort, coordinador de las jornadas, miembro de la Comisión de Medio Ambiente del Colegio de Ingenieros Industriales de Catalunya y presidente de la Sección Técnica de Medio Ambiente del Colegio de Químicos de Catalunya.



Entre los ponentes destacó la presencia de Pere Torres, Secretari d'Empresa i Competitivitat de la Conselleria d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya; Assumpta Farran, Directora General de Qualitat Medi Ambiental; Pere Palacín, Director General de Energía, Minas y Seguridad Industrial, y Ferran Tarradellas, Director de la Representación de la Comisión Europea en Barcelona, entre otros.

Los temas tratados fueron las energías renovables y la eficiencia energética, la economía verde y la estrategia industrial, con especial atención a la normativa y legislación, con el fin de facilitar a las empresas su adecuación al nuevo marco. La actualización de la ley sobre los suelos contaminados fue otro de los puntos importantes de las jornadas.

VALORACIÓN AGRIDULCE

“La valoración de la calidad de los contenidos presentados es muy positiva, como no podía ser de otra manera teniendo en cuenta el perfil de los ponentes”, indica Albort.

ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA, TEMAS DESTACADOS

La participación, en cambio, no ha dejado tan buen sabor de boca. “Ha sido mucho más baja de lo esperado, con apenas unas quince personas en la primera jornada y algo más de treinta en la segunda”, indica Albort. “Las causas son varias: por una parte, un enfoque quizá excesivamente técnico y administrativo, y, por otra, deficiencias en la comunicación de las jornadas”.

NUEVO ENFOQUE DE CARA AL FUTURO

El objetivo para la próxima edición de estas jornadas es “un enfoque más práctico, ir más allá de la propia normativa y exponer lo que está ocurriendo realmente en las empresas”, afirma Xavier Albort. “Además nos gustaría incluir temas más generales que puedan interesar a los asistentes de los tres salones: Expoquimia, Equiplast y Eurosurfás, así como mejorar las sinergias con los tres comités organizadores para llegar a más público”.

DESTACADO NIVEL TÉCNICO, 27 PONENCIAS Y UN CENTENAR DE ASISTENTES

Eurocar, referente en el tratamiento de superficies en el sector del automóvil

El VIII Congreso Eurocar reunió a especialistas de las empresas del pintado de coches y a fabricantes de vehículos para repasar las últimas novedades del sector. Un alto nivel técnico y una amplia variedad de temas, con un total de 27 ponencias, fueron los protagonistas de un evento que ya piensa en su próxima edición.

“Lo más destacado ha sido el gran interés por realizar presentaciones, tanto por empresas especializadas en el pintado de coches como de los propios fabricantes de vehículos”, afirma Josep Vilar, director de la octava edición de este congreso. Finalmente, Eurocar contó con un total de 27 ponencias, la mitad de ellas a cargo de ponentes extranjeros, y todas con un alto nivel técnico. “Los propios ponentes quedaron sorprendidos por el resultado del congreso y sus contenidos”, valora Vilar.

Un centenar de asistentes se repartieron entre las diversas sesiones del congreso, que tuvo lugar los días 1 y 2 de octubre en el marco del salón Eurosurf.

TEMAS DESTACADOS

Eurocar abordó los temas clave para el sector en este momento: los nuevos materiales, las novedades en equipos e instalaciones, mejoras medioambientales, nuevos procesos, nuevos recubrimientos y experiencias prácticas.

Por ejemplo, se trató la reducción de algunas etapas en el proceso de tratamiento de superficies, la disminución del volumen de sonido de las cabinas de aplicación de pintura, la utilización de nuevos

LOS FABRICANTES MOSTRARON EXPERIENCIAS QUE OTRAS EMPRESAS PUEDEN REPLICAR

equipos de aplicación de pintura que aumentan el rendimiento y reducen el impacto ambiental, las innovaciones en pinturas de cataforesis que requieren menores temperaturas de polimerización y nuevos recubrimientos de piezas plásticas que mejoran su aspecto y durabilidad, entre otros.

Uno de los aspectos más destacados fue que “los fabricantes explicaron sus propias experiencias que otras empresas pueden ahora replicar”, afirma Vilar. “Es muy importante que los fabricantes de vehículos expliquen las modificaciones de instalación o los nuevos procesos que están aplicando, porque es la manera de mostrar cómo se avanza técnicamente”.

MIRANDO AL FUTURO

“Varios de los participantes se han comprometido ya a realizar presentaciones en una futura edición del congreso. Y varios de los proyectos presentados en esta octava edición nos han hecho saber su disponibilidad para regresar dentro de tres años a mostrar los resultados de lo que ahora está en marcha”, según el director de Eurocar.

De cara a una nueva edición, además, se ha planteado también la posibilidad de abrir el congreso de para que los expositores de Eurosurf puedan realizar presentaciones breves de sus proyectos y tecnologías.



INDUSTRIA QUÍMICA EN ESPAÑA

Congreso Mundial de Ingeniería Química 2017

El Salón Internacional de la Química de Fira de Barcelona, que se celebrará del 1 al 5 de octubre de 2017, será la sede del X Congreso Mundial de Ingeniería Química, que reunirá a más de 3.000 ingenieros químicos de todo el mundo en un evento que, por primera vez, tendrá lugar en nuestro país.

Bajo el lema "Ingeniería Química en un mundo global: una herramienta para la cooperación y el desarrollo", el congreso abordará una amplia temática que va desde el desarrollo de nuevos productos y procesos, la gestión integral de recursos o la salud hasta la energía o la bioingeniería.

El décimo Congreso Mundial de Ingeniería Química (10th WCCE, en sus siglas en inglés) cuenta con la presidencia, en su comité científico, del catedrático del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), Félix García-Ochoa. El comité internacional del congreso será presidido por el profesor de la Universidad de Cantabria, Ángel Irabien.

La candidatura de Barcelona fue presentada conjuntamente ante la Federación Europea de Ingeniería Química por la Asociación Nacional de Químicos de España (ANQUE), la Asociación de Químicos e Ingenieros del Instituto Químico de Sarrià (AIQS), el Colegio de Ingenieros Industriales de Cataluña (AEIC) y la Sociedad Española de Química Industrial e Ingeniería Química (SEQUI). La candidatura se impuso en la votación final a las ciudades de Florencia (Italia) y Omoroz (Eslovenia).

OPORTUNIDAD HISTÓRICA

Para el presidente de ANQUE y del congreso, Carlos Negro, "la designación supone escribir una de las futuras páginas de la historia de la ingeniería química española y una oportunidad para mejorar la visibilidad de un área de conocimiento en el que España es un referente internacional". Por

PILAR NAVARRO: "LA SUMA DE LOS DOS EVENTOS CONVERTIRÁ A BARCELONA EN EL PUNTO DE ENCUENTRO ENTRE CIENCIA E INDUSTRIA MÁS IMPORTANTE DEL SUR DE EUROPA"

su parte, el presidente de SEQUI y director ejecutivo del congreso, Jaume Soley, ha asegurado que "los participantes podrán exponer sus proyectos a los principales partners de la química internacional". Oriol Martínez, representante de AEIC, que asumirá la dirección del comité de exhibición, destaca que el congreso "representará el mayor escaparate para la ingeniería química que se ha dado nunca en nuestro país, y esto es una gran oportunidad para el sector y la profesión".

La directora del World Chemical Summit, Pilar Navarro subraya que "acoger el Congreso Mundial de Ingeniería Química otorga un enorme valor añadido a Expoquimia. La suma de estos dos eventos convertirá a Barcelona en el punto de encuentro entre ciencia e industria más importante del sur de Europa".

