



I EDICIÓN 2011

Tema de Debate

“La Nanotecnología, un área de innovación tecnológica para crear valor”

**Madrid, 16 de junio
Ayre Gran Hotel Colón**

Organiza y patrocina:





Área Temática

DESAFÍOS DE LA GLOBALIZACIÓN

Duración

Un día

País invitado

Países Bajos

Formato

Mañana. Sesión temática.

Tarde. Mesa redonda

Planteamiento temático de la jornada

La nanotecnología se ha convertido en motor de la totalidad de las industrias estructurales en los países desarrollados y las partidas presupuestarias destinadas a I+D+i en este sentido son cada vez más importantes, siendo tanto las empresas como las administraciones públicas y los centros de investigación, los principales promotores del avance de la nanotecnología.

Inversión

Alemania, Reino Unido y los Países Bajos son tres de los estados que más y más pronto han entendido la importancia de invertir en el desarrollo de proyectos de nanotecnología, convirtiéndose en líderes en cuanto a innovaciones y productos nanotecnológicos.

Actualmente, alrededor de 40 laboratorios en todo el mundo canalizan grandes cantidades de dinero para la investigación en nanotecnología.

Algunos gigantes del mundo informático como IBM, Hewlett-Packard ('HP) NEC e Intel están invirtiendo millones de dólares al año en el tema. Los gobiernos del llamado Primer Mundo también se han tomado el tema muy en serio, con el claro liderazgo del gobierno estadounidense, que para 2010 ha destinado 570 millones de dólares a su National Nanotechnology Initiative.

Las empresas tradicionales podrán beneficiarse de la nanotecnología para mejorar su competitividad en sectores habituales, como textil, alimentación, calzado, automoción, construcción y salud.

Lo que se pretende es que las empresas pertenecientes a sectores tradicionales incorporen y apliquen la nanotecnología en sus procesos con el fin de contribuir a la sostenibilidad del empleo. Actualmente la cifra en uso cotidiano es del 0,1 %. Con la ayuda de programas de acceso a la nanotecnología se prevé que en 2014 sea del 15 % en el uso y la producción manufacturera.

En abril de 2004 la Comisión de la Unión Europea publicó un documento que hace referencia al establecimiento de una estrategia europea para las nanotecnologías, con el objetivo alcanzar el nivel de competitividad de EE.UU. o Japón, situados a la cabeza tanto en inversión destinada a I+D, como por número de innovaciones comercializadas, a través de la coordinación de los recursos que en ese momento se encontraban dispersos a nivel comunitario.

La clave se encuentra en conseguir que los conocimientos obtenidos a través de las actividades de I+D se traduzcan en productos, procesos e innovadores que vengán a mejorar la competitividad de la industria europea.

Nanotecnología en los Países Bajos

El gobierno holandés publicó a principios de 2010 un informe sobre su Plan de Acción en Nanotecnología en el que, además de establecer una serie de líneas de acción prioritarias, se refiere a la inversión total en nanotecnología en 2008: “153 millones de euros procedentes del Ministerio de Asuntos Económicos y Educación, y del Ministerio de Cultura y Ciencias, más 337 millones de euros procedentes de inversiones privadas”.

La magnitud de estas cifras hace de los Países Bajos uno de los mayores inversores en nanotecnología y también en uno de los principales focos de investigación en esta materia a nivel mundial. El MESA. Instituto de Nanotecnología de la Universidad de Twente es uno de los centros de investigación más grandes del mundo dedicado a la Nanotecnología. Lleva a cabo investigaciones de alta calidad, competitivas y de gran éxito.

Uno de los principales desarrollos de la nanotecnología se encuentra en los sectores de la agricultura y la alimentación. Entre ellos, varias empresas se dedican al desarrollo de la industria láctea, como por ejemplo FrieslandCampina Holding (Amersfoort) que estudia la fabricación de productos con bajo contenido en grasa sin variar el gusto y la textura de los mismos. Por su parte LioniX BV, empresa creada por la Universidad de Twente, pretende controlar en sus laboratorios la correcta conservación de los productos

frescos, permitiendo incluso detectar la presencia de un único elemento patógeno en una cantidad de 25 gramos de materia.

El Gobierno de los Países Bajos promueve además una política de diálogo social y comunicación para la buena gestión de los eventuales riesgos y el seguimiento de los efectos no deseados de la nanotecnología y sus implicaciones para la regulación.

En esta dirección trabaja también el Dr. Tsjalling Swierstra, profesor de Filosofía de la Universidad de Maastricht, uno de los promotores de la denominada Gran Investigación sobre Nanotecnología, plataforma donde los ciudadanos pueden expresar su opinión sobre todo lo referente a la nanotecnología.

Nanotecnología en España

En España, algunos centros de investigación han sido los impulsores de proyectos en el campo de la nanociencia y nanotecnología. Entre ellos destacan algunas universidades, el Instituto de Biología Molecular de Barcelona; el Instituto de Innovación Nanotecnológica (CSIC); el Centro de Investigación en Nanociencia y Nanotecnología (CIN2); el Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología (ISOM); el Laboratorio de Física de Sistemas Pequeños y Nanotecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); el Instituto Universitario de Investigación en Nanociencia de Aragón (INA); y el Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanotecnología (IMDEA), único centro creado conjuntamente por el Ministerio de Ciencia e Innovación y una Comunidad Autónoma, la de Madrid.

En España ha tomado ya forma una política y estrategia para abordar el desarrollo de este sector. El Plan Nacional de I+D+I 2004-2007 incluye una Acción Estratégica de Nanociencia y Nanotecnología en el que la Administración General del Estado ha aportado más de 82 millones de euros.

Redes temáticas multidisciplinares como Nanospain o la conferencia anual Trends in Nanotechnology, promueven la comunicación entre la comunidad científica de diferentes países. El primer foro global de nanotecnología y nanociencia, Imaginemo 2011, que se celebra en España, refuerza la relación entre los centros de investigación y las empresas a nivel internacional.

Enfoque de la sesión temática

¿De qué forma se están incrementando a nivel mundial los esfuerzos para impulsar el avance de la nanotecnología, teniendo en cuenta su potencial de rendimiento, a través de la utilización menor de materias primas, la reducción en la generación de residuos a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos, y la contribución al desarrollo sostenible que esto supone?

¿Cuál es el valor económico de una tecnología que abre nuevos caminos comerciales y de creación de riqueza?

¿Cómo se pueden incrementar y traducir los conocimientos obtenidos a través de las actividades de I+D en España para que se traduzcan en productos y procesos que mejoren la competitividad de su industria?

La sesión también hará referencia a la importancia de controlar y establecer sistemas de evaluación del riesgo para la salud, la seguridad y la protección de los consumidores y el medio ambiente. Un aprovechamiento comercial adecuado requiere una base científica sólida que disipe las dudas de los consumidores y de la industria.

“Siempre hemos vivido en un nanomundo. Hay fenómenos que ocurren a una escala nomométrica y afectan a nuestra vida cotidiana desde siempre. No han tenido la deferencia de esperar a que inventáramos las palabras nanociencia o nanotecnología. El nanomundo no es otro mundo, sino una dimensión que hemos ignorado durante mucho tiempo hasta ahora. Convivimos con seres nanométricos: los virus. Nosotros mismos estamos constituidos de materiales nanoestructurados. Vivimos en medio de nanopartículas producidas por la naturaleza. Nada permite asegurar que ninguna de las nanopartículas naturales tenga un efecto nocivo para la salud, ni tampoco se pueden considerar fuera de riesgo los usos de todas las nanopartículas artificiales bajo el pretexto de que existen en la naturaleza, o que la industrialización las ha extendido desde hace tiempo, sin que hasta ahora se haya observado efecto nocivo alguno.

Uno de los méritos del desarrollo de las nanociencias es precisamente el de hacer que nos planteemos preguntas que se han eludido antes de mediados de los años noventa; así como de ayudarnos a encontrar respuestas”. (André-Yves Portnoff: *Claves para el nanomundo*. Documentos Cotec sobre oportunidades Tecnológicas, n° 27, 2008)

Ponencia de apertura

Jan Alderliesten

Consejero Económico de la Embajada de los Países Bajos en España

Margarita Segarra Muñoz

Directora General de Transferencia Tecnológica y Desarrollo Empresarial
Ministerio de Ciencia e Innovación (España)

Juan Carlos Álvarez

Director General de Grupo Formar-se



Ponentes

Dave Blank

Director Científico
MESA. Instituto de Nanotecnología
Universidad de Twente (Países Bajos)

María Luisa Castaño

Subdirectora de Estrategia de Colaboración Público-Privada
Ministerio de Ciencia e Innovación (España)

Ricardo Ibarra García

Director del Instituto de Nanociencia de Aragón (INA)

Se centrará en la relación universidad-empresa para promover proyectos conjuntos de innovación y transferencia tecnológica.

Javier Carrero Liroa

Consultor
Euradia Internacional Innovation & Technology

Realizará una exposición centrada en las subvenciones y programas europeos centrados en nanotecnología y el potencial económico que representan para el desarrollo de proyectos empresariales industriales o de investigación.

Claudio Fernández

Presidente de Tecnología Navarra de Nanoproductos S.L. (TECNAN)

Modelo de empresa española que cuenta con la mayor planta de producción de nanopartículas de Europa y basa su éxito en la internacionalización y la competitividad.

Moderador

Pablo Ordejón Rontomé

Subdirector del Centro de Investigación en Nanociencia y Nanotecnología (CIN2)

Enfoque de la mesa redonda

El papel de los medios de comunicación y la necesidad de promover una opinión pública informada que conozca los beneficios y riesgos de los nanoproductos. Integrar la dimensión social a través de un desarrollo responsable de la nanotecnología y una comunicación y diálogo abierto y transparente con la sociedad.



Ponentes

Carlos Elías Pérez

Catedrático de Periodismo de la Universidad Carlos III de Madrid

Pablo Jaúregui

Responsable del área de ciencia de El MUNDO

Rodolfo Miranda Soriano

Catedrático de Física de la Materia Condensada de la Universidad Autónoma de Madrid
Director del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanotecnología

Manuel Seara Valero

Director de “A hombros de gigantes”
Radio Nacional

Pablo Jaúregui Narváez

Redactor Jefe de sección de Ciencia
Diario El Mundo

Moderadora

Pilar Perla Mateo

Coordinadora del suplemento “Tercer Milenio”
Heraldo de Aragón

Ponencia de Clausura

Antonio Correia

Presidente
Fundación Phantoms