

## **Proyecto EULA-NETCERMAT**

### **Primer seminario**

#### **“La nanotecnología: Eje importante para el futuro de la cooperación CELAC-UE”**

**28.02.2013 – IRELAC ICHEC – Bruselas**

#### **Informe**

La última semana de febrero de 2013, IRELAC fue escenario de un gran encuentro internacional sobre cooperación CELAC-UE en nanotecnología.

El jueves 28 se llevó a cabo, en conjunto con los socios del proyecto EULA-NETCERMAT, el seminario titulado “La nanotecnología: eje importante para el futuro de la cooperación CELAC-UE”. Además, el viernes 1 de marzo tuvo lugar la primera reunión de trabajo (KoM) entre los socios del proyecto para planificar las actividades venideras.

Ambas actividades resultaron muy provechosas y permitieron estrechar vínculos entre instituciones, profesores e investigadores de ambos lados del atlántico que están llamados a interactuar estrechamente durante los próximos años.

El seminario también fue ocasión de difusión de la información sobre cooperación en CTI fomentada en el FP 7 de la Comisión Europea a través de programas como IRSES.

En el seminario se abordaron distintos y variados temas relacionados con la nanotecnología, presentando a los participantes del proyecto y a sus invitados (académicos, funcionarios de la CE y representantes de las embajadas) un panorama detallado de la labor investigativa que cada uno desarrolla.

Se inauguró el seminario con unas breves palabras de Christian Ghymers, Presidente de IRELAC, quien se refirió a la importancia del tema para su organización y al gran potencial de colaboración entre ambas regiones. A continuación hizo su presentación José Luis Briansó, quien presentó la institución a la cual pertenece y que es la encargada de la coordinación del proyecto: la Universidad Autónoma de Barcelona. Además, expuso sobre la labor de la UAB en materia de cooperación tecnológica con ALC y del proyecto EULA-NETCERMAT.

Finalizadas las ponencias de apertura se dio inicio a la sesión tecnológica del seminario. Primero intervino Ana López del Instituto de Ciencias de Materiales de Barcelona (ICMAB), quien se refirió al uso de fluidos supercríticos para el desarrollo de materiales de bio-cerámica. En su exposición explicó la importancia que tiene esta tecnología para el desarrollo de la medicina, específicamente en la ingeniería del tejido óseo. En efecto, los huesos son un ejemplo de material cuyas propiedades dependen, en último término, de su estructura a escala nano. Posteriormente, Nelcy Della Santina Mohallem de la Universidad Federal de Minas Gerais presentó una síntesis y caracterización de las nanopartículas, resaltando sus múltiples usos en el campo de la biología, la física y la química. La siguiente presentadora, XXX expuso sobre la actividad del instituto tecnológico SENAI del Estado de Santa Catarina en Brasil, destacando la utilización de la nanotecnología en el área de los materiales y la importancia de ésta en el incremento de la productividad y competitividad de la industria brasileña. La gran diversidad de las actividades del SENAI, en áreas como la educación, los servicios técnicos y tecnológicos y en la innovación y desarrollo sin duda constituyen un modelo excepcional.

A continuación fue el turno de Guillermo González Moraga del Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y la Nanotecnología (CEDENNA) de la universidad de Chile, quien habló de los organismos semiconductores y realizó un resumen del estado de avance en su país de la investigación en este campo. Entre sus principales conclusiones resaltó el hecho de que la formación de estructuras semejantes al grafeno es relevante para la estabilización de semiconductores inorgánicos semiestructurados. Posteriormente, Sergio Pellice, investigador del Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales (CEDEMA) de Argentina, trató con bastante detalles sobre *“Structure of silver-containing sol-gel hybrid materials and its performance as biocide coatings”*, señalando entre sus conclusiones que la incorporación de nanopartículas densas como las de sílice o nano-arcillas, se presenta como una alternativa prometedora para lograr a largo plazo un efectivo recubrimiento biocida híbrido. Otra investigadora Argentina, Alicia Gallo de la Universidad de Luján, nos ilustró sobre los puntos de encuentro entre las nanocerámicas y la tecnología de alimentos. Resaltando la importancia de la seguridad, la nutrición y la aceptación que deben tener los alimentos, mencionó las aplicaciones de la nanotecnología tanto en el proceso productivo como en el producto mismo, además de en los materiales y en la obtención de una mayor bioseguridad alimentaria. Resaltó también la importancia de realizar más estudios sobre los riesgos que representa la utilización de la nanotecnología en los alimentos. Por último, subrayó que si queremos aprovechar las oportunidades que

ofrece la nanociencia y la nanotecnología será necesario incrementar nuestro conocimiento sobre cómo se forman las estructuras de los alimentos, cómo se rompen y cómo son digeridos y absorbidos.

Gustavo Pérez de la Universidad Autónoma de Barcelona nos presentó el proyecto SOWAEUMED, una alianza entre diferentes países europeos y del norte de África en materia de tratamiento de aguas y residuos sólidos. Mostró que además de buscar avances concretos en materia ambiental, la importancia de este proyecto radica en su enfoque colaborativo que permite, junto a una transferencia de tecnología, ir construyendo capacidades humanas y físicas a través de un diálogo permanente y horizontal entre los diferentes socios. Desde una óptica parecida, Thomas Zdrozny nos presentó Nanofutures, una iniciativa europea que busca promover el desarrollo sostenible a través de las nanotecnologías, de la cual es director ejecutivo. Expuso el modelo de Nanofutures y se refirió a la importancia de fomentar, a partir de un enfoque multi-stakeholders, la participación y el diálogo, verdaderas cadenas de valor que incluyan a todos los actores. De esta forma se busca alinear el desarrollo del conocimiento y las reglas del mercado con los desafíos que enfrentan nuestras sociedades.

La sesión de temas transversales de la tarde se abrió con una exposición por parte de Rubén Cesar Reinoso, superintendente de la Agencia Brasileña de Desarrollo Regional (ADRAM), sobre la situación de la industria de materiales cerámicos de su país. A pesar de la dificultad de contar con cifras sólidas sobre el tema, el autor aludió a las características, tendencias y desafíos del creciente mercado brasileño, así como a su conexión con el mercado global. A continuación Marta Vendrell del Instituto de Ciencias de los Materiales de Barcelona expuso sobre el proyecto EULASUR. Desde el 2009 este proyecto ha permitido crear una red investigativa entre distintas instituciones de la UE y algunos países del MERCOSUR (Argentina, Brasil y Uruguay) en materiales avanzados y nanomateriales considerados como de utilidad industrial para ambas regiones. La expositora resaltó la importancia de la cooperación internacional en la investigación científica.

Christiane Daem, directora ejecutiva de IRELAC hizo una presentación desde la óptica de las ciencias sociales, apelando a una visión más amplia y a una participación transversal en el campo de la nanotecnología. Así, se refirió a la necesidad de avanzar con responsabilidad, evaluando seriamente los riesgos e integrando a la ciudadanía y las organizaciones de la sociedad civil. En ese sentido, hizo un llamado a aplicar el principio de precaución de manera correcta y de abordar otros temas con relevancia en la materia, como la evaluación del impacto en la salud, la seguridad alimentaria, las libertades individuales y en las relaciones Norte-Sur.

La última exposición del día estuvo a cargo de Margaretha Mazura del Forum of e-Excellence (EMF), quien nos instruyó sobre la inclusión de la nanotecnología dentro del programa marco de investigación e innovación de la Unión Europea (Horizonte 2020) y las potencialidades que existen para incrementar la cooperación entre la UE y el CELAC frente a los desafíos del futuro. Igualmente, llamó a seguir los cambios que se impondrán desde 2014 en el campo de los programas de cooperación científica producto del nuevo presupuesto de la Unión Europea. Por el momento se sabe que se pretende introducir una regla de reciprocidad para la obtención de fondos públicos, así como establecer una distinción entre países emergentes y en desarrollo.

Las conclusiones del seminario estuvieron a cargo de José Luis Briansó, quien resaltó la calidad de cada uno de los expositores y la complementariedad de los programas investigativos. Además hizo hincapié en la oportunidad de lograr una mayor interacción entre los socios y en abrirles puertas a los investigadores más jóvenes. Por último, hizo un llamado a colaborar con las pequeñas y medianas empresas y a abrirse a la sociedad civil, creando espacios de participación a través de seminarios, jornadas de puertas abiertas y cualquier otra forma de integración de los stakeholders.

Al finalizar, un debate entre los participantes permitió intercambiar opiniones sobre los riesgos asociados al desarrollo de las nanotecnologías y las posibilidades de manejarlos adecuadamente. Los participantes recalcaron que las regulaciones llegan muchas veces después de las catástrofes, y que las catástrofes se originan casi siempre por errores humanos, la responsabilidad principal recaía en los investigadores del área. En el debate se concluyó que el único método serio para manejar estos riesgos es contar con “*checks & balances*” constituidos por la comunidad científica y la sociedad civil. El rol del Estado, sin duda crucial, deberá definir *a posteriori* las necesarias regulaciones previamente impulsadas por éstos.