



FOROS DE ENCUENTRO Y DEBATE TECNOLÓGICO UPM-EMPRESA

El Con objeto de apoyar el desarrollo tecnológico sostenible y responsable de la sociedad española y, de forma específica, de la madrileña en general y se sector empresarial en particular, el Consejo Social de la UPM promovió la constitución del "Foro de Encuentro y Debate Tecnológico UPM-Empresa" en base al establecimiento de Convenios de Colaboración con la Comunidad de Madrid.

Como consecuencia de tal iniciativa, el 12 de abril de 2002, la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) firmaron su primer Convenio de Colaboración para la creación del citado Foro que dirigido por el Catedrático de la UPM D. Vicente Ortega Castro, debería organizar actividades dirigidas a dar a conocer las capacidades de I+D existentes en la UPM que sirvan de apoyo al desarrollo tecnológico de las PYMES.

En su desarrollo, a lo largo de los años 2002 y 2003, se llevaron a cabo 6 Jornadas de difusión sobre temas tecnológicos de vanguardia, a las que asistieron un total de 381 personas, de las que 139 provenían de empresas, 68 de diversas instituciones y 174 de la propia UPM.

Las Jornadas celebradas han sido:

o JORNADA SOBRE EL TRANSPORTE EN LAS CIUDADES

Esta Jornada, celebrada el 26 de septiembre de 2002 bajo la dirección de D. Rafael Izquierdo (E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos), intervinieron como moderadores o ponentes, D. Aniceto Zaragoza Aparicio (E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos), D. Jesús Días de Ulzurum (Dirección General de Tráfico), D. Agustín Sánchez Rey (Ministerio de Fomento), D. Iñigo Sabater (Dirección General de Transporte y Energía de la Comisión Europea), D. Antonio Díaz (Director General de Innovación Tecnológica), D. Miguel Fraile (IVECO), D. Lorenzo Chacón (ASINTRA) y D. Daniel de la Sota (CEIM).

En su desarrollo se abordó el transporte en las ciudades y sus consecuencias para España, desde tres perspectivas tecnológicas complementarias:

1. Las opciones de obra civil para gestionar el flujo de vehículos.
2. Los Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT) aplicados a la regulación y control de tráfico y a la señalización.
3. Las futuras tecnologías de vehículos.

Del contenido de los temas tratados se desprende que el desarrollo y extensión del tejido urbano, el comportamiento de los ciudadanos en cada momento, y la expansión del



vehículo particular han configurado un nuevo modelo de ciudad caracterizada por una gran dispersión de los asentamientos urbanos y centros de trabajo y, como consecuencia, por un crecimiento descontrolado de los flujos de tráfico, tanto de personas como de vehículos, que han dado lugar a serios problemas de congestión y a la aparición de efectos externos negativos sobre el medio ambiente y sobre la seguridad viaria. Por su parte, el transporte colectivo no ha sabido responder aun y de forma adecuada, a las exigencias ciudadanas, sin disponer de la flexibilidad suficiente para adaptarse a la nueva configuración del modelo urbano.

Los requerimientos que exige la movilidad sostenible al transporte urbano exigen la adopción de nuevas medidas que contribuyan a no frenar las necesidades de la demanda, sino más bien a reducir las necesidades de movilidad, de tal forma que no se transgredan los límites de calidad de vida y de impacto medioambiental que las instituciones nacionales y supranacionales vienen imponiendo.

o JORNADA SOBRE DEMOTICA, SERVICIOS Y NUEVAS REDES DEMOTICAS

El 31 de octubre de 2002, se celebró esta Jornada que fue dirigida por D. José Manuel Páez (E.T.S.I. Telecomunicación). En ella intervinieron, D. Carlos Morais-Pires (Comisión Europea DGSINFO), D. Carlos Canivell (Vallehermoso Telecom), D. Juan Blanco (Cisco-System), D. Antonio -Castillo (Telefonía I+D), D. José Miguel de Prada (E.T.S de Arquitectura), Dña. Teresa Riesgo (E.T.S.I. Industriales), D. Javier Casajus (E.T.S.I. de Telecomunicación), y Dña. María Rodríguez (Confederación de Consumidores y Usuarios).

De las cuestiones analizadas a lo largo de la Jornada se pueden destacar como más relevantes los siguientes aspectos:

- La tecnología ha hecho posible que se disponga en el entorno físico inmediato de recursos suficientes, aparatos, sensores, controles y comunicaciones que faciliten la interacción con el medio laboral y doméstico. La Demótica surge como una nueva industria que integra diversas especialidades, la mayoría de las cuales se relacionan con los conocimientos y habilidades asociados a arquitectos, urbanistas, ingenieros, diseñadores industriales, etc. Desde esta concepción se requiere, para su correcto desarrollo, la formación de nuevos especialistas.

- Además, la Demótica ha de pasar por una concepción integral, del espacio y recursos, en la que las tecnologías estén al servicio del ciudadano. Por ello se deben considerar diversos aspectos como el ahorro energético, el impacto medioambiental, la ayuda al discapacitado, la integración de servicios domésticos tradicionales, el impacto social y familiar que representa, etc.

- Desde el punto de vista socio-económico, la Demótica constituye, sin duda un mercado incipiente para la Comunidad de Madrid, que integra tecnologías relativamente maduras y otras en fase de desarrollo. Los agentes académicos,



económicos e industriales de la región deben generar los conocimientos y capacidades y los recursos económicos necesarios para potenciarla y mantenerla en el futuro.

o JORNADA SOBRE UTILIZACIÓN Y EXPLORACIÓN DEL ESPACIO

La Jornada que se desarrolló sobre el tema indicado, se celebró el 26 de noviembre de 2002, fue dirigida por D. José Meseguer (Instituto Universitario de Microgravedad "Ignacio de Riva"), y en ella participaron como ponentes, D. José Manuel Perales (E.T.S.I. Aeronáuticos), D. Juan Antonio de la Puente (E.T.S.I. Telecomunicación), D. José Manuel Meceta (CDTI), D. Vicente Gómez (EADS-CASA), D. Luis Mago (GMV).

En el desarrollo de la Jornada se constató que España es, como país perteneciente a la Agencia Europea del Espacio (ESA) contribuyente medio al presupuesto global de la mencionada Agencia. Tal contribución es canalizada a través del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). Por su parte la Comunidad de Madrid ocupa un lugar destacado dentro del contexto espacial y una parte muy significativa de los recursos académicos están afincados en su territorio, y muestra de ello lo constituye la propia celebración de esta Jornada, que se ha constituido en punto de encuentro, a poder ser permanente, entre dos sectores complementarios del segmento espacial, el industrial y el académico, fuertemente consolidado en el tejido de I+D de la Comunidad de Madrid.

o JORNADA SOBRE LA INDUSTRIA DE LA BIOTECNOLOGÍA

Celebrada el 11 de diciembre de 2002, fue dirigida por D. Francisco García Oleado (E.T.S.I. Agrónomos), y en ella actuaron de ponentes: D. Antonio Molina (E.T.S.I. Agrónomos), D. Carlos de Blas (E.T.S.I. Agrónomos), D. Jaime Costa (MOSANTO AGRICULTURA ESPAÑA, SL) D. Juan Carlos del Castillo (SCIENCIES-BIOTECHNOLOGY), y D. Luis Sánchez (IMIA).

La Biotecnología moderna (basada en la Biología Molecular y en Ingeniería Genética) constituye una especialidad industrial en continua expansión durante la última década. La investigación en este sector goza, tal y como se comprobó en esta Jornada de buena salud en España, habiéndose efectuado notables transferencias de la tecnología y Know-how en el mercado internacional, si bien pudiera considerarse que aun no se haya alcanzado su volumen potencial. En España operan dos centenares de empresas en el sector, pero apenas media docena tienen su centro de gravedad en nuestro país y únicamente dos de ellas cotizan en bolsa, lo que implica la existencia de un potencial no explotado que merece ser considerado desde el punto de vista de la política I+D nacional y regional.

La Comunidad de Madrid posee una muy importante infraestructura institucional en el campo de la I+D en Biotecnología que apoya decididamente la investigación especificada en este sector en Universidades y Centros públicos de investigación, destacando en ello la actividad desarrollada en la UPM a través de las E.T.S. de Ingenieros Agrónomos y Montes.



o JORNADA SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES

La Jornada referente a las Energías Renovables se celebró el 25 de febrero de 2003, fue dirigida por D. Antonio Luque (Catedrático de la UPM y Director del Instituto de Energía Solar) y en ella participaron como ponentes D. Gabriel Sala (Catedrático UPM), D. Jesús Fernández (Catedrático UPM), D. Jesús Alonso (I+D ISOFOTON), D. Antonio Lara (MADE), D. Miguel Ángel Balbuena (BP SOLAR), D. Cayetano Hernández (IDAE), D. Manuel Montes (Ministerio de Ciencia Y Tecnología) y D. Carlos López Jimeno (Director General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid).

A lo largo de las sesiones de esta Jornada se puso de manifiesto que la preocupación por desarrollar sistemas que permitan la producción, distribución y utilización de energía utilizando nuevos recursos renovables, tales como la energía solar, la energía eólica y la biomasa, está dando lugar a la utilización de cuantiosos recursos en la Investigación. Desarrollo y Producción de teorías, dispositivos, equipos, sistemas y procesos para la innovación en estas áreas como demuestra la inclusión de líneas y planes de energías renovables en los programas de I+D tanto europeos como nacionales y autónomos.

La organización de esta Jornada, que demostró la importancia que la UPM adjudica a las energías renovables en sus planes de investigación, sirvió a su vez, para poner en contacto a los mundos académicos y empresariales y esta a su vez con los políticos de los Departamentos correspondientes de las Administraciones Públicas.

o JORNADA SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y NUEVOS MATERIALES EN LA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

La Jornada se celebró el 12 de marzo de 2003, fue dirigida por D. Javier de Cárdenas (E.T.S. de Arquitectura) y actuaron de ponentes D. Luis de Villanueva (E.T.S. de Arquitectura), D. Luis Maldonado (Catedrático de la UPM), D. José Seder (Cementos Portland), D. Alberto González (ASEFAVE), D. Francisco Sanz (Ministerio de Fomento), y D. Luis Talero (Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja")

La tecnología de la edificación es uno de los campos que mas frutos ha proporcionado en lo que atañe a la colaboración entre la UPM y la Empresa. El futuro de la arquitectura y de la Construcción en general, pasa por la aplicación directa de los conocimientos científico-tecnológicos en las decisiones del proyecto.

En la actualidad, campos como la arquitectura bioclimática, la eco-construcción, la moderna tecnología en construcción con tierra, o las crecientes innovaciones en al arquitectura "High-Tech", promueven soluciones apropiadas para un mundo en constante transformación, cuya complejidad invalida las soluciones únicas propias de la arquitectura y de la construcción del pasado.