



La innovación y el desarrollo tecnológico, las bases del fedit

Fecha Jueves, 3 de Julio del 2008 a las 13:15:39

Tema

En los últimos años, la evolución de la inversión en I+D+i en España ha sido muy positiva tanto en recursos humanos como económicos y España ha empezado a converger con la media europea en este sector. Uno de los principales dinamizadores de la I+D+i privada del país es la Federación Española de Centros Tecnológicos (FEDIT). Con 67 Centros y una plantilla superior a las 5.500 personas, el Fedit proporciona sus servicios a unas 27.000 empresas de forma anual.

Con el objetivo de atender y servir a la economía productiva española en su conjunto para mejorar la calidad y el nivel de vida de la sociedad, fomentando la cultura de la innovación, nace la Federación Española de Centros Tecnológicos para consolidar y potenciar el modelo de Centros Tecnológicos que la componen, así como alcanzar y velar por su participación plena y su eficaz articulación en el Sistema de Innovación de Ciencia, Tecnología, Empresa y Sociedad, fomentar la cultura de innovación en la empresa y promover la cooperación entre sus miembros. Por lo tanto, la investigación se presenta como la razón de ser de Fedit, una innovación que, como asegura Marta Muñoz, Directora de Comunicación de Fedit, cada vez recibe más apoyo por parte del Estado pues "en el año 2000, el gasto español era del 0,91% del PIB y la diferencia era de 0,96 puntos respecto a la media de la Unión Europea, y seis años después el gasto se ha elevado al 1,16% del PIB, reduciéndose la brecha a 0,68 puntos, según las últimas estadísticas ofrecidas por Eurostat". A pesar de esta gran evolución, España se encuentra todavía en una posición muy alejada de los socios más representativos de la Unión Europea, cuya inversión en I+D+i se sitúa en el doble, y más lejos aún de países como Estados Unidos y Japón, cuyo gasto supera el 3% del Producto Interior Bruto. Por ello, "tanto la Administración Pública como las empresas deben hacer un gran esfuerzo de inversión en I+D+i para alcanzar estos objetivos y conseguir que la economía española tenga éxito en un entorno cada vez más competitivo y globalizado".

Por ello, los Centros Tecnológicos asociados a Fedit son uno de los agentes más activos en la dinamización de estas actividades de I+D+i. Pese a la heterogeneidad de los sectores en los que operan y la diversidad de sus empresas cliente, los Centros Tecnológicos presentan una serie de características esenciales que les confieren una personalidad propia dentro del Sistema de Innovación. Entre sus elementos diferenciales destacan su independencia, su compromiso con el tejido empresarial, la tecnología como eje de su actividad y la excelencia en su gestión.

Uno de estos centros es el ITENE que está llevando a cabo un proyecto para la integración de las Nuevas Tecnologías en la mejora de la seguridad, transparencia y garantía de la calidad en la cadena de distribución de los productos refrigerados y congelados. El proyecto ChillOn, a través de una solución preactiva e integrada, trata de investigar en profundidad cada etapa de la cadena de suministro de alimentos refrigerados y congelados, más concretamente del pescado pues como destaca Antonio Monsalve, uno de los miembros del proyecto, "la cadena de suministro del pescado congelado es una de las cadenas más vulnerables de Europa. Con más de un 70% de pescado comercializado internacionalmente,

sus estándares de calidad y seguridad son de máxima importancia para los consumidores. En cambio, no existe hoy por hoy un sistema de protección disponible para la comida congelada y refrigerada que permita la monitorización completa y continua que garantice su calidad y seguridad. De este modo, el minorista no tiene una prueba del origen del producto, ni de si ha sido tratado y almacenado correctamente". Por ello, desde 2007 ITENE trabaja en la integración de las etiquetas eChillOn dentro del envase y el embalaje.

Se trata de unas etiquetas inteligentes con información a cerca del tiempo y la temperatura, y etiquetas de identificación por radiofrecuencia, que permiten la localización y trazabilidad de cualquier producto. Además, el Centro va a desarrollar un software que permita la toma de decisiones a partir de los datos enviados en tiempo real por dicho dispositivo recogidos en un sistema central obteniendo unos resultados que "beneficiarán al consumidor, que podrá contar con productos totalmente seguros y de mayor calidad, y a las empresas, que tendrán un sistema innovador de trazabilidad de sus productos totalmente monitorizado y automatizado".

NOA: viviendo en la silla

Por otro lado, destaca también el proyecto NOA del Centro Tekniker-IK4. Un prototipo de silla de ruedas monitorizada completa, modular y abierta que incorpora importantes innovaciones desde el punto de vista mecatrónico e integra avanzadas funcionalidades basadas en las Nuevas Tecnologías. En palabras de Itziar Cenoz, miembro del proyecto, se trata de una silla completa pues "se ha realizado el diseño y desarrollo de todos los elementos mecánicos de la silla salvo el asiento en el cual se incluye una interfaz multipropósito para montar diferentes tipos de asientos según las necesidades y preferencias de los usuarios, las ruedas, motores y baterías". Además, es una silla modular ya que "se pueden combinar las diferentes funcionalidades para facilitar su adaptación a las distintas problemáticas y necesidades de los usuarios. En cada configuración final se podrán incluir únicamente los dispositivos y módulos necesarios para dar soporte a las funcionalidades requeridas sin que ello afecte al funcionamiento de la silla"; y abierta "el actual diseño permite la posibilidad de incorporar nuevas funcionalidades de forma incremental". En este sentido, la silla ha sido diseñada gracias a la iniciativa "viviendo en la silla", que ha permitido a algunos investigadores involucrados en el proyecto, sentir las carencias de las sillas actuales. Este proyecto, por tanto, pone de manifiesto que "la tecnología está al servicio de las personas. Muchas veces las aplicaciones de nuevos desarrollos quedan en el entorno de lo industrial y no somos conscientes del valor que aportan, en definitiva, a la sociedad. La I+D es imprescindible para todos y para todo, aunque a veces no seamos capaces de hacerla visible para los ciudadanos".

NOA incluye también el movimiento vertical del asiento, por encima y por debajo de la posición de conducción, más allá de las actuales soluciones disponibles en el mercado. La elevación del asiento por encima de la posición de conducción permite a los usuarios alcanzar objetos elevados, acceder a mostradores, o mantener conversaciones a diferentes alturas. De esta forma, el poder bajar de la altura habitual de conducción permite acceder a mesas estándar, comer en una postura más adecuada, o recoger objetos del suelo, entre otros. Además, la suma de estos dos movimientos permite realizar transferencias laterales a diferentes alturas, reduciendo tanto los esfuerzos físicos requeridos por los usuarios o sus asistentes o cuidadores, como la necesidad de dispositivos adicionales como grúas de transferencia.

La silla dispone al mismo tiempo de la posibilidad de basculación regulable para que el usuario pueda cambiar su postura eliminando el dolor y la rigidez en las articulaciones, así como evitando la aparición de escaras al permitir cambiar los puntos de apoyo del cuerpo.

"Unos de los principales objetivos propuestos era que la silla fuera de uso interior-exterior, superando las prestaciones contradictorias que ello puede suponer y que son por un lado tamaño reducido en anchura-longitud para paso de puertas, uso de ascensores, o giro en espacios reducidos; y por otro, una buena estabilidad, agarre al suelo y cierta capacidad de salvar obstáculos, principalmente bordillos, cuando se usa en el exterior. En general, los usuarios de sillas de ruedas motorizadas disponen además de una silla de ruedas manual para su uso en interior, debido a su mayor maniobrabilidad. Las características de la nueva silla les permitirán utilizar una única silla en los diferentes ámbitos de su vida cotidiana", puntualiza Itziar Cenoz.

Innovación en el trasplante de órganos

El mundo de la medicina también encuentra su hueco en Fedit. El Centro Ikerlan IK4, ha desarrollado un sistema que reduce la situación de rechazos en los trasplantes de órganos. La patente consiste en un microelectrodo con sensores incorporados que mide de forma constante la temperatura y también la bioimpedancia del órgano, es decir, la relación entre la tensión aplicada al órgano y la corriente eléctrica resultante, lo cual arroja una serie de valores que permiten detectar estados patológicos o desviaciones de la normalidad. Al mismo tiempo, un dispositivo electrónico recoge y envía los datos por telemetría a un sistema externo, lo que permite controlar el estado óptimo del órgano. "El novedoso microelectrodo desarrollado por Ikerlan-IK4, se basa en una microaguja sensora realizada sobre sustrato polimérico fotodefinible, material diferente al silicio que incorporan la mayoría de dispositivos, con pistas y contactos en su superficie y un espesor mínimo de 20 micras (0,02 mm) y máximo de 500 micras. Así, se superan los problemas de ductilidad, para evitar una rotura, y de espesor, que previene de que se doble", señala Francisco Javier Ruiz, miembro del proyecto. "La aplicación resulta especialmente interesante para un proceso tan delicado como el trasplante de órganos, en el que, a pesar de las técnicas de conservación utilizadas, como líquidos especiales o frío, la duración de las vísceras es muy limitada, 12 horas en el caso del riñón, 8 el hígado y tan sólo 4 el corazón.

Después de estos periodos es cuando un órgano se considera no apto para su trasplante debido al riesgo de isquemia, o falta de aporte sanguíneo. Además de este factor, existen otros que determinan la viabilidad del órgano, como la edad del donante, las patologías asociadas, o factores genéticos. Así, no existe un método clínico fácil y rápido que permita determinar la idoneidad para el trasplante, y el criterio actual suele ser el cumplimiento de los protocolos y el aspecto visual microscópico lo que determina la decisión del cirujano de implantar el órgano o no".

Un proyecto que impulsa el cine digital

El Centro Barcelonamedia desarrolla un proyecto que investigará y desarrollará técnicas que contribuyan a un nuevo flujo de trabajo para el cine digital, desde el rodaje hasta la pantalla, y facilitará a la Industria del Cine Europeo la producción y proyección de películas que brinden mayor emoción a la audiencia y de una manera más eficiente. El proyecto, denominado IP-Racine creará un flujo de trabajo integrado para la cadena de producción de cine digital que permita la creación y el acceso al contenido y sus metadatos en todas las etapas, desde la captura de las imágenes, pasando por la post-producción, hasta la exhibición, preservando el color y la fidelidad del sonido a través de todas las plataformas, procesos y etapas.

Además, y como señala María Eugenia Fuenmayor, miembro del proyecto, "IP-Racine desarrollará cámaras digitales mejoradas con sistemas de almacenamiento compacto que permitan la captura en tiempo real de material sin procesar, con la calidad cinematográfica

requerida y que sea consistente con el flujo de trabajo del cine digital.

Tecnologías 3-D

Al mismo tiempo se desarrollará tecnologías 3-D de “estudio virtual” que permitan una resolución en tiempo real adecuado para ofrecer alta calidad e interacción en tiempo real con actores reales y sintéticos. Estas tecnologías incorporan técnicas de pre-visualización que permiten la visión anticipada de efectos visuales complejos en el momento del rodaje. Y se investigarán nuevas formas de representar, manipular, anotar y recuperar imágenes en movimiento y sonidos, incluyendo la síntesis automática de efectos de audio en 3-D con cuadrafonía”.

Asimismo, entre otras de sus actividades desarrollará y demostrará soluciones de hardware, integrables en el flujo de trabajo del Cine Digital, capaces de soportar la carga intensiva que representa el procesamiento en tiempo real de técnicas de análisis de imágenes digitales en movimiento y el procesamiento de objetos cinemáticos.

Alicia Bonaño

Este artículo proviene de Cipersur.com
<http://www.cipersur.com>

La dirección de esta noticia es:
<http://www.cipersur.com/modules.php?name=News&file=article&sid=10925&theme=>