



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No 9 JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT



**La Conferencia Anual EARTO 2008** reunió durante dos días a cerca de 300 CEOs y representantes de organismos de I+D+I privados y empresas de ámbito internacional

Presentado el avance de las conclusiones del primer estudio internacional sobre el impacto de la actividad de los Centros en las empresas

El Príncipe de Asturias recibe a Fedit, Federación Española de Centros Tecnológicos, en el Palacio de la Zarzuela



Los Centros Tecnológicos obtienen unos ingresos de 518 millones de Euros en 2007, un 18,7% más que el año anterior



197 tecnólogos intercambian experiencias para impulsar la I+D+I y mejorar la competitividad empresarial y el bienestar social del III Encuentro



ENTREVISTA A JAVIER GARCÍA MARTÍNEZ



## SERVICIOS



**Un objetivo. Un modelo. Un interés. Muchos motivos para pertenecer a Fedit**

Fedit lanza a sus socios una nueva oferta de servicios, desde compras corporativas hasta servicios de alto valor añadido. El nuevo Catálogo de Servicios de Fedit ya está disponible en [www.fedit.com](http://www.fedit.com)

## ENTORNO

**Fedit consigue a través de ICEX y su Plan de Difusión de la Innovación 303.000 euros para los Centros**



12 de los 16 Centros de Fedit que presentaron el Plan de Difusión de la Innovación van a recibir ayudas de ICEX

## ACTIVIDADES FEDIT

**El Consejo de Cámaras y Fedit se unen para potenciar la innovación en las pymes y la internacionalización de las empresas de base tecnológica**



Mejorar la competitividad, a través de la innovación y la internacionalización, es el objetivo final del convenio de colaboración firmado entre ambas instituciones

## LA RED

La Audiencia Nacional reconoce a Ctaex y a Itene como Centros de utilidad pública

## ENTORNO

El Estudio sobre el Impacto Económico del Diseño en España señala que las empresas con mayor crecimiento son las que más invierten en diseño



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

- Los Centros Tecnológicos obtienen unos ingresos de 518 millones de Euros en 2007, un 18,7% más que el año anterior
- 197 tecnólogos intercambian experiencias para impulsar la I+D+I y mejorar la competitividad empresarial y el bienestar social del III Encuentro
- "El aprovechamiento del agua en los edificios" gana el Premio al Mejor Proyecto Estratégico del III ENF
- La nueva web de Fedit recibe 100.000 visitas desde su lanzamiento en marzo
- El 48,4% de las empresas que han trabajado con Centros Tecnológicos aseguran que sus beneficios han mejorado gracias al trabajo de los Centros
- La Conferencia Anual EARTO 2008 reunió durante dos días a cerca de 300 CEOs y representantes de organismos de I+D+I privados y empresas de ámbito internacional
- Éxito de la primera Jornada de Responsables de Comunicación de Fedit
- El Consejo de Cámaras y Fedit se unen para potenciar la innovación en las pymes y la internacionalización de las empresas de base tecnológica
- Un estudio jurídico encargado por Fedit analiza el posicionamiento de los Centros Tecnológicos como organismos de investigación y como susceptibles receptores de financiación pública sin que sea considerada ayuda de Estado
- El Congreso del Aluminio TransAl 2008 impulsa las relaciones tecnológicas entre la UE y Canadá
- Fedit colabora en el Puente Tecnológico a Israel, una excelente oportunidad para que los Centros conozcan el primer país en materia de I+D
- El Director General de Fedit presenta a los Centros la propuesta elaborada por el Consejo Rector para el Plan de Implementación y seguimiento del Plan Estratégico (Plan PISPE)
- Fedit participa en el programa "Emprendemos juntos" del MITYC
- El Príncipe de Asturias recibe a Fedit, Federación Española de Centros Tecnológicos, en el Palacio de la Zarzuela
- Una buena estrategia de protección de la innovación, clave para que los Centros Tecnológicos no pierdan cuota de mercado
- Puente Tecnológico a Estados Unidos
- Fedit organiza una participación agrupada en Transal
- ENTREVISTA A JAVIER GARCÍA MARTÍNEZ



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT



Los Centros Tecnológicos obtienen unos ingresos de 518 millones de Euros en 2007, un 18,7% más que el año anterior

*- Crece un 8,1% el número de empresas cliente de los Centros Tecnológicos, llegando a las 28.000, así como la contratación media por empresa, un 13,8% - Los Centros realizaron un total de 5.480 proyectos de I+D+I bajo contrato y estratégica - Los resultados de los organismos de investigación privados confirman que son una herramienta de eficacia para la estrategia de crecimiento de las empresas en cualquier tipo de entorno económico - Fedit recuerda que los Centros están al servicio de la sociedad y dispuestos a ser aprovechados como instrumentos de apoyo a la consecución de los retos del Sistema Español de Ciencia e Innovación*

La Federación Española de Centros Tecnológicos, Fedit, ha hecho públicos los datos de actividad correspondientes al año 2007 que comparativamente con el año anterior han crecido en unos porcentajes muy significativos. Se ha producido un gran incremento de los ingresos, del 18,7%, superando los 515 millones de Euros. El número de empresas cliente de los Centros también ha crecido (un 8,1%) llegando a la cifra de 28.000 empresas, y la contratación media por empresa ha crecido un 13,1%. Esto significa que un mayor número de empresas han apostado por los Centros Tecnológicos y que las que ya lo hacían, confían en los Centros aún con mayor intensidad reflejando el efecto dinamizador de la inversión privada en I+D+I que producen los Centros Tecnológicos.

Incremento de la productividad.- Los ingresos por empleado han aumentado pasando de 76.877 Euros/empleado a 81.986 Euros/empleado lo que refleja un incremento de productividad del 6,6% (medida en términos de ingresos por empleado). El número de empleados ha crecido un 11,3% llegando a los 6.317. En cuanto a la distribución por categorías profesionales en 2007 se mantiene similar a la de 2006 a pesar del incremento de plantilla. Los titulados universitarios (grado medio, superior y Doctores) representaron en 2007 un 77% de la plantilla, igual que en 2006.

Más proyectos de I+D+I y de mayor valor estratégico.- Por tipo de actividad que desarrollan los Centros Tecnológicos, las actividades que mayor crecimiento han tenido han sido la de Proyectos de I+D Bajo Contrato y la de Proyectos de I+D Propios o Estratégicos (ambos tipos de actividad con crecimientos de un 25% cada una). La actividad de I+D de los Centros ha pasado a suponer un 65% de su actividad frente a un 61,6% en el año 2006.

Los ingresos medios por empresa en Proyectos de I+D Contratados han crecido un 24% a pesar de que el tamaño medio de los Proyectos de I+D Contratados se ha mantenido similar al año 2006 (crecimiento de un 2,3%). Dado que el número de empresas cliente de los Centros por Proyectos de I+D se ha mantenido estable en el 2007 (creciendo tan sólo un 1% con respecto al 2006) estas cifras parecen indicar que las empresas están siendo capaces de plantear y abordar un mayor número de proyectos de I+D con los Centros.

Además la financiación privada de los Centros Tecnológicos ha crecido más que la pública siendo en este momento un 57% del total (crecimiento del 22,9% frente a un crecimiento del 13,8% de la financiación pública).

Efectiva herramienta de apoyo económico.- En un momento económico como el actual, caracterizado por las dificultades e incertidumbres de futuro, Fedit ofrece estas cifras como una muestra de la efectividad de los Centros en la estrategia de crecimiento de las empresas, dispuestos a ser utilizados como herramienta de apoyo a la consecución de objetivos consonantes a los dispuestos en la Agenda de Lisboa.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT



**197 tecnólogos intercambian experiencias para impulsar la I+D+I y mejorar la competitividad empresarial y el bienestar social del III Encuentro**

*El III ENF fue inaugurado por Francisco Camps, Presidente de la Generalitat Valenciana, Juan José Moreno Navarro, Director General de Planificación y Coordinación del Ministerio de Ciencia e Innovación, y Emilio Pérez Picazo, Presidente de Fedit. Con la asistencia de 197 expertos en investigación de 59 Centros Tecnológicos, el III ENF se consolida como el foro de encuentro de la tecnología española y nexos de unión y cooperación entre los organismos de investigación privados.*

Un total de 230 expertos en investigación, innovación y tecnología de todo el país se dieron cita en el III Encuentro Nacional Fedit de Centros Tecnológicos que organiza la Federación Española de Centros Tecnológicos (Fedit) junto con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y el Instituto de la Mediana y Pequeña Industria (IMPIVA). La inauguración oficial fue presidida por Francisco Camps, Presidente de la Generalitat Valenciana, Juan José Moreno Navarro, Director General de Planificación y Coordinación del Ministerio de Ciencia e Innovación y Emilio Pérez Picazo, Presidente de Fedit.

El Encuentro, que se ha consolidado como una cita anual de referencia en el ámbito de la investigación aplicada, es la principal herramienta actual que existe en nuestro país para fomentar el conocimiento y la cooperación entre tecnólogos, lo que permitirá la mejora de la calidad y cantidad de los proyectos estratégicos españoles de investigación dentro del panorama internacional. Durante la sesión de inauguración, el Presidente de la Generalitat, Francisco Camps, señaló la importancia de los Centros Tecnológicos para seguir innovando en los procesos y productos de las empresas para poder ser competitivos y continuar ofreciendo avances interesantes a los ciudadanos. En este sentido, recordó a los más de 200 tecnólogos que "está en vuestras manos el bienestar futuro de nuestros hijos" y les agradeció su continuo esfuerzo en ser sostenibles, competitivos.

Por su parte, Juan José Moreno Navarro, Director General de Planificación y Coordinación del Ministerio de Ciencia e Innovación, destacó la figura de los Centros Tecnológicos como pieza clave de la dinámica empresarial, por estar cercanos a la realidad de la industria, ser un extraordinario apoyo a la base tecnológica de las empresas, por su impacto en la competitividad empresarial y su soporte como punto de ensayo de nuevas aplicaciones.

Navarro reiteró el compromiso para seguir trabajando conjuntamente con Fedit y los Centros Tecnológicos en la configuración del Registro CIT y el desarrollo del nuevo marco regulatorio de la futura Ley de Ciencia, orientada a fomentar la cooperación, apoyar la internacionalización, animar el espíritu emprendedor y asegurar la eficiencia.

En este contexto, Emilio Pérez Picazo, Presidente de Fedit, incidió en ese papel protagonista de los Centros Tecnológicos, que el año pasado registraron unos ingresos agregados de 515 millones de euros —un 18,7% más que en 2006— dando empleo a más de 6.300 personas.

También ha crecido un 8,1% el número de empresas cliente de los Centros llegando a la cifra de 28.000 empresas, y la contratación media por empresa se ha incrementado un 13,1%. Esto significa que un mayor número de empresas han apostado por los Centros Tecnológicos como vehículo canalizador de la I+D, logrando un incremento medio de productividad por empleado casi el 7%.

### Objetivos cumplidos

La tercera edición ha batido el récord de asistencia, con 197 tecnólogos, más de un 15% más que en el II ENF, al cual asistieron un total de 166 tecnólogos. Estas cifras consolidan este Encuentro como el gran referente para el impulso de la I+D en España. Estos tecnólogos pertenecen a 56 Centros Tecnológicos Españoles y casi el 39% son mujeres.

Las Comunidades Autónomas que cuentan con mayor participación en el III ENF son la Comunidad Valenciana (14 Centros Tecnológicos), el País Vasco (13) y Castilla y León (5). En cuanto a la asistencia de otras Comunidades, hay que destacar que todos los Centros Tecnológicos de Galicia, Principado de Asturias, Extremadura, Navarra, Andalucía, Castilla La Mancha y Aragón, se han inscrito al Encuentro, lo que vuelve a destacar la relevancia de una reunión destinada a fortalecer las relaciones entre los investigadores del país.

Durante la Feria Tecnológica, se han creado 20 equipos de trabajo multidisciplinares y multicentro, cada uno de los cuales elaboró un proyecto estratégico de investigación en alguna de las siguientes áreas temáticas. XXX grupo fue el ganador del III Premio FEDIT al mejor Proyecto Estratégico, dotado con 10.000 euros.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT



**"El aprovechamiento del agua en los edificios" gana el Premio al Mejor Proyecto Estratégico del III ENF**

*El proyecto titulado "Agua Cero: Como sacar agua de las piedras" es el resultado de la colaboración de 10 tecnólogos para dar solución a un problema que afecta a la sociedad actual: el aprovechamiento de los recursos hídricos. Mediante la realización del IIIENF, Fedit persigue que los tecnólogos del país se conozcan, compartan experiencias y conocimientos, y aporten nuevas perspectivas multidisciplinares para reforzar la I+D española.*

El III Encuentro Nacional Fedit de Centros Tecnológicos (IIIENF) se clausuró el pasado 20 de junio, con la presentación del proyecto de investigación ganador de esta edición: *Agua Cero ¿Cómo sacar agua de las piedras?* El objetivo de esta propuesta de proyecto sería desarrollar un material novedoso que pueda emplearse como los actuales ladrillos, con capacidad para adsorber la humedad ambiental, que favoreciera la recogida del agua de las fachadas exteriores de los edificios de las ciudades y que permitiera autoabastecer las necesidades de la población.

Junto al desarrollo de este material específico y mediante un sistema de canalización en las fachadas, el agua se podría depurar a través de la acción detoxificante y drenante en el tejado, logrando el autoabastecimiento de agua para todo tipo tareas domesticas cotidianas.

El proyecto estratégico ganador ha sido realizado por los Centros Tecnológicos de Tekniker (Guipuzcoa), IAT (Sevilla), Aimme (Valencia), Itma (Asturias), Ascamm (Barcelona), Asintec (Toledo), Cetemmsa (Barcelona), Cidaut (Valladolid) y CTM (Valencia). El Premio está dotado con 10.000 euros para el grupo ganador y una réplica en miniatura de un mecanismo sin fin de Leonardo Da Vinci para cada uno de sus integrantes.

### **Especialización al servicio de la I+D.**

Los proyectos tecnológicos han sido uno de los puntos fundamentales del IIIENF, que comenzó el pasado 19 de junio con la Feria Tecnológica, y que ha acogido también dos eventos lúdicos para que los participantes se conocieran mejor y tuvieran la oportunidad de trabajar en equipos multidisciplinares y multicentro.

La Feria Tecnológica ha reunido en 56 stands a 197 tecnólogos, que describieron las principales novedades y avances en I+D de sus respectivos Centros. Durante la Feria, los tecnólogos se han agrupado en 20 grupos de trabajo que han participado en la ejecución de los eventos lúdicos, que este año han consistido en la creación de la maqueta de una falla y la elaboración de una paella valenciana, utilizando los materiales facilitados por el Comité Organizador y todo su ingenio e imaginación.

Finalmente el último día del IIIENF, estos grupos han desarrollado los proyectos estratégicos en torno a 5 áreas temáticas:

Las tecnologías de transporte ante el reto del cambio climático.

Soluciones tecnológicas a los problemas derivados del envejecimiento.

Tecnologías al servicio de la seguridad, privacidad y trazabilidad.

Nuevas tecnologías para el turismo globalizado.

Optimización del aprovechamiento de los recursos hídricos

Además del proyecto ganador, se han elaborado interesantes proyectos que también han optado al Premio, como el denominado "*Secuestro de CO<sub>2</sub> en transporte*", cuyo objetivo es reducir drásticamente las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos de transporte mediante la recogida de parte de los gases combustión para su posterior tratamiento. Otro proyecto de interés es "*Alergisafe*", cuyo objetivo es crear un sistema de control integral de la producción de alimentos infantiles que garantice la seguridad en la alimentación infantil para que los niños con intolerancias y alergias no sufran riesgos al consumir determinados alimentos.

El III ENF ha contado con la colaboración de diferentes Organismos y Entidades que han querido respaldar este proyecto: **Ministerio de Industria, Turismo y Comercio**, el **Ministerio de Ciencia e Innovación**, **IMPIVA** (Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana), **Fundación Vodafone España**, **AIMEN** (Asociación de Investigación Metalúrgica del Noroeste), **IAT** (Instituto Andaluz de Tecnología) y **REDIT** (Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana).

#### **Asistencia de Centros por C.C.A.A.**

Las Comunidades Autónomas que han contado con mayor participación en el III ENF han sido la Comunidad Valenciana (14 Centros Tecnológicos), el País Vasco (13), Cataluña (5) y Castilla y León (5). En cuanto a la asistencia de otras Comunidades, hay que destacar que todos los Centros Tecnológicos de Galicia, Principado de Asturias, Extremadura, Navarra, Andalucía, Castilla La Mancha y Aragón, han participado en el Encuentro, lo que vuelve a destacar la relevancia de una reunión destinada a fortalecer las relaciones entre los investigadores del país.

Los Proyectos Estratégicos se pueden consultar en [www.fedit.com](http://www.fedit.com)



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT



La nueva web de Fedit recibe 100.000 visitas desde su lanzamiento en marzo

*Estados Unidos, España, Francia, China y Reino Unido son los países que más la visitan*

La nueva web de Fedit [www.fedit.com](http://www.fedit.com) ha recibido más de 100.000 visitas desde que se lanzara el pasado mes de marzo. Con una media de 4.200 visitas al día, la web de Fedit es una herramienta viva que permite mejorar la comunicación y los servicios dirigidos a los socios de la Federación, al mismo tiempo que le permite posicionarse con mayor fuerza en el sector de la I+D+i del ámbito nacional e internacional.

Las secciones más visitadas son Noticias, Agenda, Centros Tecnológicos, Galería de Imágenes y los apartados especiales dedicados a la Conferencia Anual EARTO y al III Encuentro Nacional Fedit de Centros Tecnológicos.

Por países, Estados Unidos es el que más visitas ha realizado (67.469), seguido por España (15.182), Francia (1.787), China (1.249) y Reino Unido (576).

### Nuevo InfoFedit

InfoFedit ha aprovechado el lanzamiento del nuevo portal de la Federación para renovar su imagen y continuar con los objetivos del Plan Estratégico 2007-2010 que apuestan por un cambio de identidad corporativa en la adecuación de su imagen a los valores y perfil de la actividad de Fedit en representación de los Centros Tecnológicos.

El portal [www.fedit.com](http://www.fedit.com) e Infofedit apuestan por la actualizar la imagen de la organización, mejorar la percepción que tiene la sociedad de los Centros Tecnológicos y de Fedit, y, sobre todo ampliar los públicos de interés a los que se dirige la Federación a través de una imagen renovada en consonancia con el importante papel que juegan en el Sistema Español de Innovación (SEI).



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

**El 48,4% de las empresas que han trabajado con Centros Tecnológicos aseguran que sus beneficios han mejorado gracias al trabajo de los Centros**

*El estudio de la UC3M y Fedit analiza el impacto de los Centros en las empresas*

La Universidad Carlos III y Fedit han realizado un estudio sobre el impacto de la actividad de los Centros en las empresas. El Estudio analiza los impactos técnicos (nuevos productos, procesos, propiedad industrial), económicos (ventas, exportaciones, beneficios, productividad, empleo, costes y número de clientes), inversiones (recursos humanos, I+D interna y externa, innovación, software), intangibles (efectos en la gestión de recursos humanos, visión estratégica, gestión de la información y gestión de las relaciones externas), otros indicadores (satisfacción de la compañía y valor añadido que aporta un Centro en términos de velocidad, ambición o eficacia de los proyectos).

En una de las sesiones paralelas de EARTO, se presentaron las conclusiones de este estudio.

De las empresas que trabajan con Centros Tecnológicos:

### Impacto técnico:

El 57,6% ha desarrollado nuevos productos o mejorado sustancialmente los que tenía como resultado del trabajo del Centro Tecnológico

El 38,4% ha desarrollado nuevos servicios o mejorado los que ya tenía como resultado del trabajo del Centro Tecnológico

### Impacto económico:

El 56,6% de las empresas han mejorado sus ventas gracias al Centro Tecnológico

El 48,4% ha mejorado sus beneficios gracias al trabajo del Centro Tecnológico

El aumento en las ventas como resultado del trabajo del Centro Tecnológico es de 4 puntos porcentuales anuales (el 31,8% del aumento total en las ventas)

El aumento de los beneficios como resultado del trabajo del Centro Tecnológico es de 3,2 puntos porcentuales anuales (28,1% del aumento total de las ganancias)

### Impacto en las inversiones:

El 60,2% ha mejorado sus inversiones internas en I+D gracias al Centro Tecnológico

El 36,8% ha mejorado sus inversiones en equipos gracias al Centro Tecnológico

### Impacto en intangibles:

El 71,6% ha mejorado la formación de su personal en otras áreas gracias al Centro Tecnológico

El 64,3% ha mejorado la planificación y definición de sus actividades de innovación

El 78,1% ha mejorado la utilización de otras fuentes de información externas (universidades, centros de investigación públicos, consultoras, etc.) gracias al trabajo del Centro Tecnológico

### Otros indicadores de impacto

El 92% afirma que están muy satisfechas con la relación establecida con los Centros Tecnológicos

El 50,4% afirma que sus proyectos habrían tenido peores resultados sin la intervención del Centro Tecnológico.

Gracias a un Acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística a partir de 2008 se añade un anexo de impacto a la Encuesta de Innovación Española.





LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



**No9JUNIO 2008**

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT



**La Conferencia Anual EARTO 2008 reunió durante dos días a cerca de 300 CEOs y representantes de organismos de I+D+I privados y empresas de ámbito internacional**

*Presentado el avance de las conclusiones del primer estudio internacional sobre el impacto de la actividad de los Centros en las empresas*

Los días 29 y 30 de mayo, alrededor de 300 personas se dieron cita en el Hotel Puerta América de Madrid para debatir los retos de la innovación europea en la Conferencia Anual Earto 2008 que la Federación Española de Centros Tecnológicos organizaba. Presidentes, Directores Generales y expertos de importantes instituciones, empresas y Centros Tecnológicos como la OECD, la Comisión Europea, Fraunhofer, VTT, CDTI, Earto, etc. entre otros muchos, debatieron sobre la política europea de I+D+I y el papel que los Centros juegan en él y en las economías mundiales. Juan José Moreno, Director General de Planificación y Coordinación del Ministerio de Ciencia e Innovación y Pilar del Castillo, miembro de la Comisión de Investigación del Parlamento Europeo y ex Ministra de Educación, inauguraron el evento junto a los Presidentes de Earto y Fedit, Erkki Leppävuori y Emilio Pérez.

Por la tarde, en una de las sesiones paralelas, se presentaron las conclusiones del primer estudio internacional sobre el impacto de la actividad de los Centros en las empresas realizado por la Universidad Carlos III y Fedit. Las empresas mejoraron un 56% sus ventas gracias a la investigación, desarrollo e innovación aportada por los Centros Tecnológicos con los que trabajan. Estos han ayudado a mejorar la facturación e ingresos creando productos o servicios nuevos, mejorando los anteriores y aumentando su competitividad. Además del análisis del impacto de los Centros, durante las sesiones de la tarde ponentes como el Vicepresidente de Fraunhofer (Alemania), el CEO de la aceleradora de negocios de Silicon Valley INBAC, el CEO de Pera, o los Directores Generales de los Centros Españoles ESI y Leitat entre otros, analizaron aspectos como las oportunidades para los Centros en las economías emergentes y en otros mercados y la comercialización de la tecnología y los conocimientos.

El viernes por la mañana se ofrecieron las conclusiones de las sesiones paralelas celebradas el día anterior, y a continuación, Daniel González de la Rivera, Subdirector General de Creación de Empresas de la DGPYME, habló sobre el sistema español de innovación y el papel de los Centros Tecnológicos. Daniel señaló que los Centros Tecnológicos juegan un papel clave en el Sistema Español de Innovación ya que, por un lado, participan en programas públicos competitivos, y por otro, sirven a las necesidades de las empresas privadas, estando muy cerca de sus problemas reales. Además, añadió que las pymes españolas están a la cola de Europa en cuanto a innovación, y a pesar de que en los últimos años han mejorado notablemente, el reto de la Dirección General de Política de la Pyme era mejorar su nivel de innovación y reducir el gap tecnológico que tienen con Europa. Para lograr este objetivo, explicó que los Centros Tecnológicos son muy importantes y que su departamento participó muy activamente en el nuevo Plan Nacional de I+D+i 2008-2001, apoyando el papel de los Centros y consiguiendo que este nuevo plan consolide a los Centros como organizaciones innovadoras.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

### Éxito de la primera Jornada de Responsables de Comunicación de Fedit

*37 responsables de comunicación de Centros Tecnológicos pusieron en común sus experiencias y objetivos*

El pasado 30 de abril, 37 responsables de comunicación de 35 Centros de Fedit participaron en la Jornada de Responsables de Comunicación organizada por la Federación y que se celebró en el Hotel AC Cuzco de Madrid. El objetivo era que los participantes se conocieran y compartieran sus experiencias, para después acordar objetivos y acciones conjuntas para emprender en el futuro.

En la reunión, Marta Muñoz, Responsable de Comunicación de Fedit, presentó el Plan de Actuación de Comunicación de la Federación para 2008. A continuación, dio la palabra a Carmen Olmo, Directora de Cuentas de P&I, que ejemplificó cómo el Encuentro Nacional de Centros, una actividad en la que participan los diversos Centros de la Federación, puede rentabilizarse en términos de comunicación y conseguir objetivos compartidos.

Los asistentes fueron uno por uno relatando sus experiencias y compartiendo su opinión sobre cómo comunicar I+D+i. Todos señalaron la necesidad de posicionar la comunicación de los Centros como una herramienta de gestión de relevancia que tiene por objetivo posicionar la imagen de la organización entre los públicos de interés, así como de promover herramientas de formación interna entre los diversos departamentos en aspectos relacionados con la comunicación. Otra idea que se comentó en la reunión fue la de optimizar las inversiones en comunicación a través de la puesta en común de acciones de comunicación de interés general.

Finalmente, los participantes agradecieron iniciativas como esta y tras afirmar que había sido de gran utilidad, propusieron que esta reunión se celebrara varias veces al año.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT



**El Consejo de Cámaras y Fedit se unen para potenciar la innovación en las pymes y la internacionalización de las empresas de base tecnológica**

*Mejorar la competitividad, a través de la innovación y la internacionalización, es el objetivo final del convenio de colaboración firmado entre ambas instituciones*

Ochenta y ocho Cámaras de Comercio y sesenta y siete Centros Tecnológicos, a través del Consejo Superior y de la Federación Española de Centros Tecnológicos, sellaron el día 28 de mayo una alianza para potenciar la innovación entre las pymes y apoyar a las empresas de base tecnológica en su proceso de internacionalización. El Presidente del Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Javier Gómez-Navarro, y el Presidente de Fedit, Emilio Pérez Picazo, firmaron el acuerdo que tiene como objetivo final la mejora de la competitividad, a través de la innovación y la internacionalización.

Según el acuerdo alcanzado entre ambas instituciones, las Cámaras de Comercio canalizarán a las empresas que quieran introducir procesos de innovación hacia los Centros Tecnológicos, donde recibirán servicios tecnológicos de alto valor añadido. Paralelamente, las Cámaras apoyarán a las empresas de base tecnológica y a los propios Centros a internacionalizarse, a través de programas consolidados como son el PIPE, el Plan Cameral de Promoción de las Exportaciones, el programa de Iniciación a Licitaciones Internacionales o de Puentes tecnológicos.

Los Centros Tecnológicos, por su parte, orientarán hacia las Cámaras a aquellas empresas de base tecnológica que tengan vocación internacional y colaborarán con la red cameral en el programa de innovación "Innocámaras".

### Plataforma de Inteligencia Tecnológica

Otro de los puntos fundamentales del acuerdo es la creación de una Plataforma Tecnológica, que cuenta con un presupuesto de 250.000 euros. A través de este instrumento, Cámaras y Fedit difundirán toda la oferta de los Centros Tecnológicos para su conocimiento y comercialización. Posteriormente, los proyectos que puedan ser de interés serán validados y apoyados por sociedades de capital riesgo. Por su parte, las Cámaras orientarán a los emprendedores con este tipo de proyectos para analizar su viabilidad como empresas.

Ligados a esta plataforma, se ofrecerá el acceso directo a los servicios de las Cámaras en temas de innovación e internacionalización y la elaboración de un catálogo online de oferta tecnológica de los centros para su difusión entre Cámaras de Comercio, empresas y los propios Centros Tecnológicos.

El acuerdo entre Cámaras de Comercio y Fedit contempla, además, las siguientes actividades:

- **Fomentar la cultura de innovación** entre las empresas españolas mediante jornadas y transmisión de experiencias.
- **Difundir la labor de los Centros Tecnológicos** en el tejido empresarial español.
- La **formación de técnicos de las Cámaras** tanto en los servicios de los Centros Tecnológicos como en los que se puedan desarrollar conjuntamente.
- **Trabajar** de manera conjunta en temas relacionados con la **Inteligencia Tecnológica**.
- Colaboración en la **difusión de proyectos del VII Programa Marco** de la Unión Europea.
- **Explorar** la posibilidad de actuaciones conjuntas en ámbitos como "**Becarios Tecnológicos**", estudiantes en prácticas y en la posibilidad de colaboración con instituciones tecnológicas de reconocido prestigio.
- **Coordinar la Red de Cámaras y la Red de Centros Tecnológicos** para lograr mayor eficiencia en la puesta en marcha de iniciativas relativas a la innovación.

Las Cámaras de Comercio cuentan con una extensa red territorial de más de 400 puntos de atención directa a las empresas. Acumulan más de 100 años de experiencia, especialmente en los ámbitos de internacionalización, formación permanente y fomento del espíritu empresarial. Su cercanía a las empresas y capilaridad territorial convierten a las Cámaras en un transmisor privilegiado ante las Administraciones públicas sobre las necesidades y actuaciones que necesita el tejido productivo español. Después de la Administración, las Cámaras son la institución que más recursos dedica a apoyar a las empresas en su proceso de internacionalización y a formación, con más de cien centros repartidos por toda España.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

**Un estudio jurídico encargado por Fedit analiza el posicionamiento de los Centros Tecnológicos como organismos de investigación y como susceptibles receptores de financiación pública sin que sea considerada ayuda de Estado**

*El informe aporta argumentos jurídicos suficientes para defender la postura de la Federación en cuanto a la financiación de las actividades no económicas de los Centros*

El pasado 8 de marzo se publicó en el BOE la Orden de Bases del Programa de Proyectos de Investigación Aplicada, Desarrollo Experimental e Innovación. En dicha Orden de Bases, la Administración General del Estado reconoce ya oficialmente a los Centros Tecnológicos como "organismos de investigación" a los efectos del nuevo Marco Comunitario para las Ayudas de Estado a la I+D+I.

Fedit ha realizado una importante labor para que la Administración reconozca a los Centros como generadores de conocimiento y ha conseguido que el Estado tenga una interpretación más amplia de la normativa comunitaria con respecto a los Centros Tecnológicos.

De todos modos, todavía queda por dotar de seguridad jurídica a la Administración respecto a esta interpretación, así como para asegurar la aplicación de dicha consideración en las intensidades de ayudas de las convocatorias de Centros Tecnológicos, por lo que Fedit ha encargado un estudio jurídico al bufete de abogados de Derecho Aplicado "De Lucas Abogados". Su objetivo es estudiar el posicionamiento de los Centros Tecnológicos de Fedit como organismos de investigación y como susceptibles receptores de financiación pública sin que sea considerada Ayuda de Estado. Este informe jurídico, pese a no ser vinculante, aporta argumentos jurídicos suficientes para defender la postura de Fedit en cuanto a la financiación de las actividades no económicas de los Centros Tecnológicos siempre que estén adecuadamente registradas y tengan una separación contable debidamente acreditada que impida la financiación con esos mismos fondos de actividades no económicas.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

**El Congreso del Aluminio TransAl 2008 impulsa las relaciones tecnológicas entre la UE y Canadá**

### *Fedit colabora activamente con TecNALIA en su organización*

El impulso de las relaciones comerciales y tecnológicas entre la Unión Europea y Canadá es uno de los objetivos del Congreso Internacional TransAl'08, que bajo el título "El Aluminio y el Desarrollo Sostenible", se celebró entre los días 22 y 25 de junio en la localidad vascofrancesa de Biarritz, con la organización de TECNALIA Corporación Tecnológica y la colaboración de la Federación Española de Centros Tecnológicos (Fedit).

El congreso TransAl'08 recibió a más de 400 productores, usuarios y diseñadores de piezas de aluminio procedentes de Europa y América del Norte. Esta cita internacional representa la plataforma de encuentro de referencia en innovaciones tecnológicas avanzadas, dirigida a los sectores Aeroespacial, Construcción, Fundición, Energía, Medio Ambiente y Transporte". TransAl está considerado, por sus organizadores y por las empresas que toman parte en el mismo, como una "plataforma de encuentro y punto de referencia internacional sobre las más recientes innovaciones tecnológicas y tendencias, acerca de las aplicaciones del aluminio y sus repercusiones en el desarrollo sostenible".

El congreso TransAl'08, centrado en las aplicaciones industriales del aluminio y el desarrollo sostenible, es fruto de la cooperación entre TECNALIA, el Centro francés de Desarrollo de las Industrias de Conformado de Materiales (CTIF) y el Centro de Investigación y de Desarrollo del Aluminio de Canadá (CQRDA).

Asimismo, TransAl'08 albergó una Feria que se celebró, en paralelo con las ponencias, en la Sala *Atlantique* del Casino Bellevue de Biarritz. La inauguración de esta Feria tuvo lugar el domingo 22 de, al final de los actos de apertura del Congreso.

Las ponencias trataron temas tan relevantes como las innovaciones medioambientales en la elaboración primaria y problemática del coste de la energía, el aluminio en la construcción, la reciclabilidad del aluminio, la valorización de los residuos de aluminio, el aluminio y las energías renovables y las nuevas tecnologías de conformado.

Los organizadores de esta gran cita tecnológica programaron también visitas industriales a plantas de destacadas empresas como CIE Inyectamental, dedicada a la fabricación de componentes de automoción en aluminio, Fundición Alfa Arte (Eibar, País Vasco), Fundición Messier (Arudy, Francia), Societé Sokoa (Hendaye, Francia), Turbomeca (Tarnos, Francia), Estia Entreprendre (Bidart, Francia), así como al Instituto de Máquina Herramienta de Eibar y al Centro Tecnológico INASMET-TecNALIA, en el Parque Tecnológico de Donostia-San Sebastián.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

**Fedit colabora en el Puente Tecnológico a Israel, una excelente oportunidad para que los Centros conozcan el primer país en materia de I+D**

*La Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona organiza un nuevo Puente Tecnológico y de Innovación a Israel. El puente contará con un programa común de visitas a organismos, empresas y centros de investigación, actos de networking y una agenda individualizada de contactos empresariales para los participantes que así lo deseen*

La Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona, con la colaboración de la Cámara de Comercio e Industria de España en Israel, la Delegación de Cataluña y de la Oficina Económica y Comercial de España en Tel Aviv, organiza el primer Puente Tecnológico y de Innovación a Israel, del 6 al 11 de julio del 2008.

Con una población similar a Cataluña, Israel es el segundo productor de tecnología tras Silicon Valley. El país ocupa el **primer puesto mundial en materia de I+D**, el quinto en innovaciones tecnológicas y es uno de los países que produce más publicaciones científicas y con más patentes registradas por cápita.

Algunos de los muchos factores que hacen de Israel un país con unas excelentes **oportunidades para las empresas de nuevas tecnologías** son la extraordinaria calificación de sus recursos humanos (con la proporción más alta de ingenieros y científicos por trabajador del mundo), una gran inversión pública de apoyo tanto a nuevas empresas del sector como a las ya existentes y la **presencia de una importante comunidad de inversores de alto riesgo**.

El Puente contará con un programa común con visitas a organismos/empresas/centros de investigación de especial relevancia del país, actos de networking y un programa específico que consistirá en la organización de una agenda individualizada de contactos empresariales para cada empresa participante que lo desee.

El pasado mes de mayo, Fedit firmó un acuerdo de colaboración con el Consejo Superior de Cámaras con el objetivo de mejorar la competitividad de las empresas españolas a través de la potenciación de la I+D+i, y una de las medidas concretas ha sido la participación de los Centros en los Puentes Tecnológicos, dentro de los Programas Multicamerales de Promoción.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

**ACTIVIDADES FEDIT**



**El Director General de Fedit presenta a los Centros la propuesta elaborada por le Consejo Rector para el Plan de Implementación y seguimiento del Plan Estratégico (Plan PISPE)**

*El objetivo de estas presentaciones es debatir la propuesta y recoger los comentarios de los socios para elaborar una propuesta definitiva que sea presentada en la Asamblea General de Julio*

Las presentaciones de la propuesta elaborada por el Consejo Rector para el Plan de Implementación y Seguimiento del Plan Estratégico de Fedit 2007-2010 (Plan PISPE) se han llevado a cabo durante abril y mayo en diferentes puntos de nuestra geografía, y han estado dirigidas a todos los Centros Tecnológicos asociados. El Consejo Rector ha considerado oportuno debido al calado de la propuesta realizar estas presentaciones con el fin de poder debatir con todos lo socios el contenido de la misma.

El Plan de Implementación y Seguimiento del Plan Estratégico 2007-2010 (Plan PISPE) enmarcado en la Línea Estratégica 11 ( Objetivo 1 ) del Plan Estratégico pretende concretar los objetivos estratégicos y líneas estratégicas de actuación mediante una serie de indicadores que permitan medir su grado de cumplimiento y un análisis de los recursos que alcanzarlos necesitaría. El plan que se propone lleva por tanto aparejada una propuesta para la financiación del Plan Estratégico.

El objetivo de estas Presentaciones ha sido debatir la primera propuesta del Consejo Rector del Plan PISPE y su financiación con los socios, recoger sus comentarios y elaborar una propuesta definitiva que incluya las aportaciones recogidas para someterla a aprobación de la Asamblea General de Julio.

Reuniones celebradas:

Presentación Plan PISPE en Vizcaya	11 de abril de 2008
Presentación Plan PISPE en Valencia	24 de abril de 2008
Presentación Plan PISPE en Barcelona	29 de abril de 2008
Presentación Plan PISPE en Madrid	13 de mayo de 2008
Presentación Plan PISPE en Valladolid	26 de mayo de 2008
Presentación Plan PISPE en Miranda de Ebro (Burgos)	16 de junio de 2008



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

### Fedit participa en el programa "Emprendemos juntos" del MITYC

*Este programa del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio fomenta la iniciativa emprendedora y apoya la creación de empresas preferentemente innovadoras*

En este marco, el MITYC ha pedido a Fedit que participe en estas jornadas impartiendo charlas y talleres. Pedro Moneo, Director de Estrategia de Fedit ha participado en las siguientes jornadas:

8 de mayo: Pamplona (Navarra).

15 de mayo: Santiago de Compostela (Galicia).

1 de mayo: Albacete (Castilla – La Mancha).

2 de mayo: Islas Baleares

En ellas, Pedro Moneo explicó a los asistentes quién es Fedit y qué son los Centros, los servicios que ofrecen a las empresas y a la sociedad, y abordó los temas de planificación estratégica y desarrollo, aceleración y lanzamiento de negocios de base tecnológica. Al mismo tiempo, expuso las buenas y malas experiencias, así como las prácticas de lanzamiento de negocios desde Silicon Valley, y finalmente estableció debate para que los participantes pudieran exponer sus dudas y opiniones al respecto.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT



**El Príncipe de Asturias recibe a Fedit, Federación Española de Centros Tecnológicos, en el Palacio de la Zarzuela**

*La delegación integrada por altos cargos de la Federación y de Centros Tecnológicos asociados y encabezada por su actual Presidente, Emilio Pérez Picazo, transmitió a S.A.R el compromiso que tienen los Centros Tecnológicos en constituirse en una potente red generadora de conocimiento tecnológico en España, a la altura de las mejores de los países más desarrollados, que permita ayudar a las empresas a aprovechar las oportunidades que, a partir de la tecnología, les ofrece un mercado tan globalizado como el actual.*

El lunes 19 de mayo tuvo lugar la Audiencia que el Príncipe de Asturias concedió a la Federación Española de Centros Tecnológicos, en un acto en el Palacio de la Zarzuela. La delegación que asistió al acto estaba encabezada por el Presidente de Fedit, Emilio Pérez Picazo, e integrada por altos cargos de la Federación y de Centros Tecnológicos asociados. Durante el acto, el Presidente transmitió a S.A.R. Don Felipe el objetivo de Fedit y de los Centros que la componen, que consiste en contribuir a aumentar la capacidad española de generación de conocimiento tecnológico así como atender y servir a la economía productiva en su conjunto para mejorar la calidad y el nivel de vida de la sociedad, fomentando la cultura de innovación al servicio de las empresas españolas. La Misión de Fedit, con un claro interés social, refleja el compromiso que tienen los Centros Tecnológicos españoles, en constituirse en una potente red generadora de conocimiento tecnológico en España, a la altura de las mejores de los países más desarrollados, que permita ayudar a las empresas a aprovechar las oportunidades que, a partir de la tecnología, les ofrece un mercado tan globalizado como el actual.

El Príncipe de Asturias demostró un gran conocimiento de los Centros Tecnológicos y compartió con los asistentes el importante papel de estos organismos de investigación como aliados de la economía española.

Emilio Pérez indicó que la historia de los Centros Tecnológicos no ha sido fácil y su cercanía a las vicisitudes de las miles de empresas españolas con las que hasta ahora trabajan, la mayor parte PYMEs, ha preparado para afrontar cualquier reto de futuro. La agilidad, flexibilidad y gran capacidad de gestión en entornos complicados permiten a los Centros afrontar el futuro con ilusión y optimismo.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT



**Una buena estrategia de protección de la innovación, clave para que los Centros Tecnológicos no pierdan cuota de mercado**

*Fedit colabora con el MITYC y la OEPM en la organización de la "Jornada sobre Propiedad Industrial: lo que deben saber los investigadores y los gestores de innovación de los Centros Tecnológicos"*

Daniel González de la Rivera, Subdirector General de Creación de Empresas de la Dirección General de Política de la Pyme inauguró junto a Iñigo Segura, Director General de Fedit, y Rosina Vázquez de Parga, Jefe de Unidad de Información Tecnológica de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), la "Jornada sobre Propiedad Industrial: lo que deben saber los investigadores y los gestores de innovación de los Centros Tecnológicos" que se celebró el día 4 de marzo en el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC).

En la apertura de la Jornada, Daniel González de la Rivera agradeció a Fedit su colaboración en el evento y añadió que para la elaboración del programa se tuvieron en cuenta los comentarios aportados por los Centros Tecnológicos canalizados a través de la Federación.

Iñigo Segura señaló que es muy posible que las actividades no económicas de los Centros Tecnológicos sean altamente financiadas por el nuevo Encuadramiento Comunitario, cuyo requisito fundamental será su publicación, por lo que la protección de esta información sensible en su opinión es clave.

A continuación, Mariano Nieto, Técnico Superior de la Unidad de Información Tecnológica de la OEPM, explicó los tipos de innovaciones y estrategias de protección, así como las modalidades de Propiedad Industrial: patentes, modelos de utilidad, diseños y marcas. "En la economía globalizada, el éxito de las empresas españolas depende de que su competitividad se base en valores añadidos como el diseño, la tecnología, la marca... y la protección de estas innovaciones es indispensable ya que si no incorporan esta estrategia otros les copiarán y perderán su cuota de mercado", afirmó Nieto. Para terminar su intervención, subrayó la tremenda utilidad que tiene el servicio gratuito de consulta de patentes de la OEPM a la hora de determinar el grado de innovación de los desarrollos que cualquier organización pueda estar realizando, así como para verificar si hay productos similares ya patentados. La OEPM también ofrece un servicio de valoración de iniciativas para patentar, de modo que pueden asesorar si hay iniciativas similares ya patentadas en cualquier lugar del mundo. Se puede acceder a su catálogo de servicios en [www.oepm.es](http://www.oepm.es)

En la última ponencia, Theodoros Stamatidis, experto legal del IPR Helpdesk, expuso a los numerosos representantes de los Centros Tecnológicos asistentes las reglas de Propiedad Industrial en el VII Programa Marco: el proceso de negociación entre socios en relación a los derechos de propiedad intelectual, la necesidad de un acuerdo para la explotación y difusión de los resultados obtenidos, la posibilidad de ceder los derechos de explotación de resultados a terceras organizaciones cuando nadie en el proyecto quiere explotarlos, etc.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

### Puente Tecnológico a Estados Unidos

*La Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona, Barcelona Activa y el Ayuntamiento de Barcelona organizaron un nuevo Puente Tecnológico y de Innovación a Estados Unidos*

La Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona, Barcelona Activa y el Departamento de Promoción Económica Internacional del Ayuntamiento de Barcelona organizaron un nuevo Puente Tecnológico y de Innovación a Estados Unidos, concretamente al área de Silicon Valley, del 28 al 30 de abril, y a Boston (Massachusetts) del 1 al 2 de mayo.

La agenda del viaje incluyó visitas a organismos y empresas emblemáticas del país y de interés general, seminarios-presentaciones, actos de networking y un programa específico que consistió en la organización de una agenda individualizada de contactos empresariales para cada empresa participante que así lo desee.

Fedit, el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) y el Centro Tecnológico Leitat, estos últimos miembros de la Federación Española de Entidades de innovación y Tecnología, fueron algunos de los asistentes que contaron con agenda propia y vistas a organismos y empresas de la zona.

Algunas de las empresas asistentes adelantaron la salida y participaron el viernes 25 de abril en la Exposición KEIRETSU Forum, en San Francisco. Este fórum de inversores privados está organizado por KEIRETSU, la mayor red de inversores privados de los Estados Unidos.

Los objetivos de este puente eran, por un lado, analizar las oportunidades, tendencias económicas y factores competitivos del área de Silicon Valley y del Estado de Massachusetts, y por otro, compartir experiencias y ayudar a la internacionalización de las empresas participantes.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

### Fedit organiza una participación agrupada en Transal

*El Congreso del Aluminio Transal 2008 impulsa las relaciones tecnológicas entre la UE y Canadá y está organizado por TECNALIA Corporación Tecnológica, con la colaboración de Fedit*

Esta cita internacional, que se ha celebrado del 22 al 25 de junio en el Casino Bellevue de Biarritz, representa la plataforma de encuentro de referencia en innovaciones tecnológicas avanzadas, dirigida a los sectores Aeroespacial, construcción, Fundición, Energía, Medio Ambiente y Transporte". TransAL está considerado por sus organizadores y por las empresas que toman parte del mismo como una "plataforma de encuentro y punto de referencia internacional sobre las más recientes innovaciones tecnológicas y tendencias, acerca de las aplicaciones del aluminio y sus repercusiones en el desarrollo sostenible".

Por primera vez Fedit ha organizado una participación agrupada con Centros en una feria, ya que ofrece mucha visibilidad y un bajo coste. "Este tipo de ferias promueven la internacionalización de los Centros Tecnológicos españoles, pudiendo mostrar a empresas y organismos de su sector sus últimos avances tecnológicos, su plan de desarrollo de negocio, etc., y por otro lado, el participar en una feria bajo el auspicio de Fedit disminuye los costes de participación en el congreso y simplifica los trámites, ya que la Federación es la encargada de realizarlos de parte de los Centros", asegura Elena Vinuesa de Fedit. Para promover la internacionalización de los Centros, Fedit e Icx tienen un Plan Sectorial a través del cual se pueden beneficiar de grandes ventajas.

Los Centros Tecnológicos Aimen e Itma vieron la oportunidad de participar en una Feria internacional como Transal y decidieron estar presentes en el stand de Fedit. "Recibimos una comunicación de Fedit para participar conjuntamente con ellos y nos pareció que era una excelente oportunidad para hacernos publicidad, contactar con posibles clientes y que nos conocieran internacionalmente", asegura Lorena Fernández, de Itma. "Esta iniciativa de la Federación nos parece muy interesante ya que rebaja muchísimo nuestros costes y además nos permite relacionarnos tanto entre los Centros como con otras empresas y asociaciones del extranjero. Además, desde el momento en el que comunicamos a Fedit nuestra intención de participar, nos hicieron todos los trámites", añade.

Fedit también ha colaborado con Inasmet en la organización de la Feria. "Nosotros habíamos organizado otras ferias con anterioridad, y cuando en esta ocasión nos pusimos en contacto con el Icx para que nos apoyaran nos remitió a Fedit", afirma Ana Olaizola, del departamento de Marketing y Comunicación de Inasmet. "Para nosotros organizar y participar en ferias es vital, porque darte a conocer en el exterior es la forma de venta más rentable. Es un gran esfuerzo, pero haces muchos más contactos y consigues que te conozcan en tan sólo unos pocos días".

El congreso TransAl'08, centrado en las aplicaciones industriales del aluminio y el desarrollo sostenible, es fruto de la cooperación entre TECNALIA, el Centro francés de Desarrollo de las Industrias de Conformado de Materiales (CTIF) y el Centro de Investigación y de Desarrollo del Aluminio de Canadá (CQRDA).

Bajo el título "El Aluminio y el Desarrollo Sostenible recibir a más de 400 productores, usuarios y diseñadores de piezas de aluminio procedentes de Europa y América del Norte. En paralelo a la Feria, se han importado una serie de ponencias que han incluido las siguientes temáticas:

- Innovaciones medioambientales en la elaboración primaria y problemática del coste de la energía
- El aluminio en la construcción
- Reciclabilidad del aluminio
- Valorización de los residuos de aluminio
- Ligereza del aluminio y transportes
- Aluminio y energías renovables
- Eco- diseño (automóvil), diseño, ergonomía de productos en aluminio
- Nuevas tecnologías de conformado

Los organizadores de esta gran cita tecnológica programaron también visitas industriales a plantas de destacadas empresas como CIE Inyectamental, dedicada a la fabricación de componentes de automoción en aluminio,

Fundición Alfa Arte (Eibar, País Vasco), Fundición Messier (Arudy, Francia), Societé Sokoa (Hendaye, Francia), Turbomeca (Tarnos, Francia), Estia Entreprenre (Bidart, Francia), así como al Instituto de Máquina Herramienta de Eibar y al Centro Tecnológico INASMET-Tecnalia, en el Parque Tecnológico de Donostia-San Sebastián.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ACTIVIDADES FEDIT

### ENTREVISTA A JAVIER GARCÍA MARTÍNEZ#####

*Javier García Martínez es cofundador y científico jefe de la spin-off del MIT Rive Technology y director del Laboratorio de Nanotecnología Molecular de la Universidad de Alicante. En 2007, la revista Technology Review le entregó el premio TR35, que se concede anualmente a los científicos, menores de 35 años, más influyentes del mundo.*

**En EARTO, se ha debatido el futuro de la I+D+i en Europa. ¿Cuáles son, en tu opinión, los principales retos de la innovación europea?**

Europa realiza una excelente investigación como ponen de manifiesto, año tras año, los distintos índices que miden la calidad y el impacto de las publicaciones científicas. Sin embargo, en general, Europa no es capaz de transformar eficazmente este conocimiento en patentes, empresas de base tecnológica y, en definitiva, en riqueza y puestos de trabajo.

Se han apuntado distintas causas para explicar la dificultad de la UE para transferir el conocimiento al sector productivo. Entre ellas destaca la fragmentación y descoordinación de las políticas de apoyo a la I+D+i que se atomizan en distintos programas europeos, nacionales y regionales. A esto se suma la brecha tecnológica entre la Europa del Norte y la del Mediterráneo. La adhesión de los nuevos Estados miembros ha creado una nueva división, entre el oeste europeo y los nuevos países de la UE-27. En los extremos de la inversión en I+D+i se encuentran en un lado Suecia y Finlandia, que dedican más del 3,5% de su PIB a I+D+i, y en el otro Chipre y Letonia que destinan menos del 0,5% de su PIB a esta partida.

Europa es consciente de la importancia de liderar la economía del conocimiento en el siglo XXI. En su estrategia de Lisboa se compromete a dedicar en 2010 el 3% de su PIB a I+D+i. El Gobierno español se ha comprometido, por su parte, a llegar al 2% en esta misma fecha, que si bien es un gran avance respecto a las inversiones actuales, entorno al 1,2%, nos dejará, de nuevo, en una posición de desventaja frente a Europa. Para ello será necesario que aquellas Comunidades Autónomas que dedican menos del 0,5% de su PIB a I+D+i (Baleares, Castilla-La Mancha y Cantabria) decidan finalmente apostar por la innovación. Todavía está por ver cómo afectarán las dificultades económicas de este final de década al cumplimiento de estos objetivos.

El liderazgo en la economía del conocimiento no es un capricho de las sociedades desarrolladas para mejorar su calidad de vida y las prestaciones de la tecnología que disfrutan sus ciudadanos. Las economías emergentes, especialmente China, la India y Brasil, han crecido anualmente a un ritmo del 8-10% de su PIB, gracias a un modelo de competencia vía costes. China es ya el segundo país en número de científicos y el tercero en inversión total en I+D+i. En pocos años, China ya no competirá en el mercado global vía costes con productos de baja calidad y baratos, sino que irrumpirá en el panorama internacional con productos de alta tecnología y con un alto valor añadido, lo que la convertirá en un competidor realmente difícil de superar.

**La nanotecnología es hoy un agente decisivo en el desarrollo socioeconómico y algunas estimaciones señalan que el mercado global nanotecnológico alcanzará el billón de euros en 2015. ¿Va a ser la nanotecnología la próxima gran revolución tecnológica?**

Existen muchos indicadores que señalan la oportunidad que representa la nanotecnología en términos de desarrollo económico, puestos de trabajo y mejora calidad de vida. Uno de los indicadores más fiables de la previsión de crecimiento de una nueva tecnología es el número de nuevas patentes en ese campo. En los últimos años, el número de patentes en nanotecnología ha crecido de forma exponencial con una cifra record de más de 9.000 patentes en 2007, de las que sólo 24 eran españolas. Los inversores de capital riesgo han respondido rápidamente a esta oportunidad con más de 500 millones de dólares anuales, una inversión que aumenta también año tras año. Se estima que a día de hoy existen más de medio millón de puestos de trabajo en nanotecnología, y que en 2015 la cifra supere los 12 millones.

**A pesar de que la nanotecnología se está convirtiendo en un sector estratégico, en España el porcentaje del PIB que se destina a este sector es muy bajo, comparado con otros países. ¿Cuál crees que es la razón?**

En 2004, la Comisión Europea publicó el informe "Hacia una estrategia europea para las nanotecnologías", en un intento de situar a Europa a la cabeza de esta nueva disciplina con una previsión de beneficio de un billón de dólares en 2010. En este informe se detalla que los países punteros en desarrollo nanotecnológico dedican en torno a seis euros por persona y año; la media europea se sitúa en tres euros por persona y año. En el vagón de cola se encuentra España con sólo cuatro céntimos de euro. Es evidente que con estas grandes diferencias, no es

posible competir en condiciones favorables, a pesar de la dedicación y talento de los científicos españoles.

En cuanto a las razones que expliquen este retraso, debo decir que partimos de una situación de desventaja. Hasta el año 2002, España dedicaba menos del 1,0% de su PIB a inversión en I+D+i. Incluso si se cumple el objetivo del Gobierno de duplicar esta cifra en solo 8 años, estaremos un punto por debajo del objetivo de Lisboa del 3% en 2010. Pero la falta de financiación no es la única razón del retraso en innovación en España que año tras año señalan distintos organismos internacionales. Hay otros cambios más profundos que deben darse para que la economía del conocimiento dé sus frutos.

#### **Para que esta situación cambie en el futuro, ¿qué debe pasar en España?**

Muchos esperamos con más ilusión que confianza los resultados del nuevo Ministerio de Ciencia e Innovación que nace con el objetivo claro de abordar uno de los retos tradicionales de nuestro país. Una de las novedades de este ministerio es la de incorporar las competencias en materia universitaria. Si bien esta decisión requiere una estrecha coordinación con el Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, especialmente en pleno proceso de adaptación del Espacio Europeo de Educación Superior, manifiesta claramente la voluntad de que la universidad española no permanezca aislada, que el conocimiento que genera revierta en la sociedad mediante el diálogo y la colaboración estrecha con la empresa y los distintos agentes sociales.

El informe PISA destaca cada año la situación mediocre de la educación en España, especialmente en ciencias. Nuestro país no tiene ni una sola universidad entre las 100 primeras del mundo, algo que no está a la altura de los indicadores macroeconómicos de nuestro país. China acaba de anunciar que para 2020 tendrá 5 de sus universidades entre las 20 más importantes del mundo con el fin de retener y atraer a los mejores científicos de todo el mundo. Son los países que se fijan estos objetivos los que están destinados a protagonizar el siglo XXI.

Es necesario un pacto de Estado por la Ciencia y la Innovación, que aisle el sistema educativo y tecnológico de los cambios de gobierno. Es necesario que exista una carrera científica clara y estable para que los mejores estudiantes no tengan que abandonar la ciencia por falta de seguridad u oportunidades. También es necesario dignificar la carrera científica con contratos estables y no becas insuficientes. Tampoco es posible atraer a los mejores científicos del mundo con el sueldo de un catedrático universitario o de un profesor de investigación del CSIC. Es necesario dotar al sistema investigador español de nuevas figuras de contratación capaces de atraer científicos de prestigio. Finalmente, hay que reducir la burocracia administrativa y mejorar la cooperación entre las distintas instituciones y administraciones del Estado. La nueva Ley de la Ciencia, que se ha anunciado para el 2009, puede ser un instrumento muy útil en este sentido. La anterior, la de 1986, consiguió aumentar notablemente la productividad científica española. El reto ahora es transformar este conocimiento en valor.

Los cambios más difíciles son aquellos que requieren una nueva cultura, una nueva forma de hacer las cosas, más dinámica, más eficiente. En este sentido, creo que la clave está en presentar ejemplos de éxito capaces de despertar la ilusión entre los jóvenes que son nuestra esperanza para un futuro de innovación y creación de valor. Muchas universidades e instituciones públicas han creado premios para jóvenes emprendedores precisamente con este fin, motivar la creación de empresas, el desarrollo de nuevas tecnologías y finalmente del aumento de empleo y riqueza. Este es un modelo atractivo que premia el espíritu emprendedor, dinámico y capaz de aceptar nuevos retos. Aquellos que lo consiguen sirven de modelo de éxito y animan a otros a innovar y mejorar la posición de nuestro país en la nueva economía del conocimiento.

#### **¿Qué papel pueden jugar los Centros Tecnológicos?**

Los Centros Tecnológicos representan un modelo excelente a medio camino entre la universidad y la empresa. En ellos se realiza una I+D+i muy aplicada, destinada a resolver problemas concretos que demanda la industria y lo hace en los plazos y términos que requiere el sector privado. El modelo mixto de financiación público y privado de los Centros Tecnológicos también es muy interesante ya que fomenta la consecución de objetivos y el crecimiento racional de sus plantillas. La participación de las empresas del sector en los Centros Tecnológicos, no sólo permite conocer los problemas reales que demanda la industria, sino que facilita la salida al mercado y la comercialización de los productos que allí se desarrollan. Los Centros Tecnológicos también realizan una notable labor de formación específica para el sector en el que desarrollan su actividad, por lo que también cumplen una labor educativa en aspectos técnicos que la universidad no cubre adecuadamente.

Entre los retos a los que se enfrentan los Centros Tecnológicos están la protección y licencia de la propiedad intelectual que allí se genera, la creación de *spin-off* e incubadoras tecnológicas para el desarrollo de modelos de negocios propios o compartidos con las empresas del sector y su internacionalización y coordinación con otros centros nacionales e internacionales.

España tiene la capacidad científica, financiera e industrial para liderar la economía del conocimiento y de la innovación del siglo XXI. Pero para ello son necesarios cambios profundos, no solamente en los niveles de financiación, sino en la administración, gestión y en la propia cultura de la innovación. La universidad, donde se realiza la mayoría de la investigación en España, no puede permanecer al margen de este proceso de transformación. El sector privado español, reacio a las inversiones en I+D+i ya que requieren plazos largos y tienen resultados son poco previsibles, debe apostar por la innovación para poder competir con las economías emergentes, no sólo en tecnología sino también en diseño, gestión y servicios. Universidad, empresa y administración deben ser los tres pilares del nuevo pacto de Estado por la Ciencia y la Innovación necesario para superar modelos de crecimiento económico basados en ciclos cortos y abruptos y mejorar nuestra competitividad, la especialización de nuestros trabajadores y minimizar el impacto sobre el medioambiente

---

Javier García Martínez es cofundador y científico jefe de la *spin-off* del MIT Rive Technology y director del Laboratorio de Nanotecnología Molecular de la Universidad de Alicante. En 2007, la revista *Technology Review* le entregó el premio TR35, que se concede anualmente a los científicos, menores de 35 años, más influyentes del mundo. j.garcia@ua.es



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



**No9JUNIO 2008**

Colabora con nosotros

## ENTORNO

- Fedit consigue a través de ICEX y su Plan de Difusión de la Innovación 303.000 euros para los Centros
- CDTI ofrece a los Centros la oportunidad de participar en programas bilaterales de cooperación tecnológica internacional
- Nuevo Ministerio de Ciencia e Innovación
- El informe de evaluación sobre el Programa Ingenio 2010 propone una mayor coordinación entre el Plan Nacional de I+D+i y el Programa Ingenio 2010 para reducir la brecha tecnológica con Europa
- El Estudio sobre el Impacto Económico del Diseño en España señala que las empresas con mayor crecimiento son las que más invierten en diseño
- ENTREVISTA A MARI SATUR TORRE Responsable del Área de innovación de Fundación Vodafone España



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ENTORNO



**Fedit consigue a través de ICEX y su Plan de Difusión de la Innovación 303.000 euros para los Centros**

*12 de los 16 Centros de Fedit que presentaron el Plan de Difusión de la Innovación van a recibir ayudas de ICEX*

El Plan de Difusión Internacional de la Innovación Empresarial del Instituto de Comercio Exterior (ICEX) se enmarca dentro del Plan "España, technology for life", dirigido a intensificar el apoyo a los sectores y empresas con alto contenido tecnológico y a reforzar la imagen del *made in Spain* en estos ámbitos.

Se trata de un programa de empresa dirigido a apoyar la internacionalización de procesos, productos o servicios innovadores desarrollados por empresas españolas de sectores industriales cuyo componente innovador contribuya a impulsar la imagen de España en el exterior, y se dirige a todos los países.

La duración del programa es de tres años naturales, contados desde el primer año en que la empresa obtiene la aprobación de la ayuda.

16 Centros de Fedit presentaron un Plan de Difusión de la Innovación, de los cuales 12 han obtenido la aprobación de la ayuda del ICEX. Estas cantidades van desde 5.500 hasta 46.500 euros, sumando un total de 302.933,50 euros.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ENTORNO

**CDTI ofrece a los Centros la oportunidad de participar en programas bilaterales de cooperación tecnológica internacional**

*Los programas Chineka, Canadeka, KSI e ISIP apoyan la ejecución de proyectos tecnológicos conjuntos orientados al desarrollo y/o adaptación de nuevos productos o servicios*

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, CDTI, tiene como uno de sus objetivos fomentar la cooperación internacional entre las empresas españolas. Para ello, además de promover la participación en el Programa marco de la UE o conceder ayudas a la promoción tecnológica internacional, ha creado diferentes programas bilaterales de cooperación tecnológica internacional, a imagen de los más antiguos Eureka e Iberoeka.

Los Centros Tecnológicos pueden participar en estos programas junto con las empresas, ya que estas tienen que presentar un proyecto de cooperación bilateral y para ello pueden subcontratar a un Centro Tecnológico.

Los programas en los que pueden participar los Centros son:

-Chineka: Programa de cooperación hispano-chino, (<http://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=56&MN=3>)

-Canadeka: Programa de cooperación hispano-canadiense (<http://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=57&MN=3>)

-KSI: Programa de cooperación hispano-coreano (<http://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=228&MN=3>)

-ISIP: Programa de cooperación hispano-india (<http://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=211&MN=3>)

Las condiciones de participación combinan créditos de interés cero con 3 años de carencia y hasta un 25% de ayuda en forma de anticipo no reembolsable.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ENTORNO



### Nuevo Ministerio de Ciencia e Innovación

*Tras la victoria del Partido Socialista en las pasadas elecciones, el 12 de abril José Luis Rodríguez Zapatero anunció la composición de su nuevo gobierno, compuesto por 17 carteras, entre las que se incluye el nuevo Ministerio de Ciencia e Innovación*

Cristina Garmendia – Ministerio de Innovación-, Miguel Sebastián – Industria -, Celestino Corbacho – Trabajo - , Bibiana Aído – Igualdad- y Beatriz Corredor – Vivienda – son las nuevas incorporaciones al Ejecutivo de Zapatero.

Además de las caras nuevas, Zapatero también ha reestructurado los ministerios con el objetivo de crecer económicamente con la innovación tecnológica, afrontar los retos del cambio climático y una apuesta con todos los medios a favor de la igualdad entre hombres y mujeres. De este modo, ha creado dos nuevos ministerios, el Ministerio de Ciencia e Innovación y el Ministerio de igualdad.

Cristina Garmendia dirige el recién creado Ministerio de Ciencia, que tiene como objetivo **ayudar a las empresas a innovar, desvincular el crecimiento económico** de sectores como la construcción y convertir el conocimiento científico y tecnológico en crecimiento económico.

Este departamento está estructurado en dos órganos superiores, la Secretaría de Estado de Universidades, con Marius Rubiralta al frente, y la Secretaría de Estado de Investigación, con Carlos Martínez.

El pasado 16 de junio, la ministra compareció ante el Congreso de los Diputados, en este marco anunció que remitirá una nueva ley de Ciencia al Congreso en el primer semestre de 2009, una ley que modificará otras leyes como las de Subvenciones, Incompatibilidades, Mecenazgo y Extranjería, que, dificultan el desarrollo de la I+D+i. A su vez, explicó que el ministerio gestionará más de 7.800 millones de euros en el ejercicio 2008 y que lanzará el "Programa Severo Ochoa". El objetivo buscado por la Ministra con la nueva ley es situar a España entre los 10 países más avanzados del mundo en educación universitaria, ciencia, tecnología e innovación en el año 2015.

Garmendia es Presidenta y consejera delegada de **Genetrix, un grupo de empresas de referencia en la promoción empresarial en el ámbito biofarmacéutico. Nacida en San Sebastián en 1962, es doctora en Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid.**



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ENTORNO

**El informe de evaluación sobre el Programa Ingenio 2010 propone una mayor coordinación entre el Plan Nacional de I+D+i y el Programa Ingenio 2010 para reducir la brecha tecnológica con Europa**

*El Informe "Evaluación 2007 del Programa Nacional de Reformas de España: Los Programas de Fomento de las Actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación- Ingenio 2010" ya está disponible en la nueva web [www.fedit.com](http://www.fedit.com)*

El informe de evaluación sobre el Programa Ingenio 2010 realizado por la Agencia Estatal de Evaluación y Calidad (AEVAL) señala que el Programa Ingenio 2010, lanzado en junio de 2005, ha tenido una escasa articulación con el anterior Plan Nacional de I+D+i 2004-2007. Así, la Agencia sugiere que se refuercen las estructuras de Gobierno en el seno de la Administración General del Estado con el fin de lograr la implementación del nuevo Plan Nacional.

Por este motivo, el informe recalca la necesidad de garantizar la continuidad y reforzar la dependencia jerárquica del organismo coordinador del Plan Nacional en su ámbito operativo, el Comité de Apoyo y Seguimiento (CAS), adscrito a la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT).

Asimismo, recomienda contar con la "plena implicación" de los órganos asesores de la CICYT responsables de la coordinación con las Comunidades Autónomas (Consejo General), así como con la participación de la comunidad científica, agentes sociales y administración (Consejo Asesor).

Por otro lado, AEVAL sugiere que se debería reforzar la "autonomía y autoridad" del Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación (SISE) con el fin de facilitar su labor de "centralización".

Además, en el informe la agencia indica que los organismos responsables de la gestión de los "grandes proyectos" financiados por Ingenio 2010 deberán poner "todos los medios" para garantizar su seguimiento y evaluación. En este sentido, recuerda que la futura creación de la Agencia Estatal de Evaluación, Financiación y Prospectiva debería "jugar un papel importante" al respecto.

Por último, señala que el Gobierno debería reforzar los mecanismos de cooperación entre la política de I+D+i y, en particular, su contribución a los objetivos de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.

El documento completo se encuentra disponible en la nueva web de Fedit, en la sección Documentos e Informes: <http://www.fedit.com/Secciones.aspx?idseccion=6&nombre=Documentos%20e%20Informes>



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ENTORNO

**El Estudio sobre el Impacto Económico del Diseño en España señala que las empresas con mayor crecimiento son las que más invierten en diseño**

*La Fundación Cotec ha elaborado el documento "Diseño e innovación. La gestión del diseño en la empresa" con el fin de sensibilizar a las empresas sobre los beneficios de la aplicación del diseño en su actividad*

El éxito de los productos, las marcas y las empresas está muy relacionado con la calidad de sus procesos de diseño. Según el último estudio sobre el Impacto Económico del Diseño en España, elaborado por la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (ddi) a partir de una encuesta realizada a 1.000 empresas españolas potenciales consumidoras de diseño de sectores industriales, comerciales y de servicios, el diseño contribuye a la buena marcha de las empresas ya que las organizaciones que más crecen son las que, a su vez, demuestran hacer un mejor uso del diseño. De este estudio se desprende que el diseño se percibe mayoritariamente como una herramienta para mejorar la competitividad. En este sentido, un 40,5% de los encuestados lo relaciona con una herramienta para aumentar las ventas y un 62,5% para obtener mejores resultados en cuanto a la imagen corporativa.

Los resultados arrojan luz sobre los aspectos relacionados con la facturación. Entre las empresas que afirman haber crecido de forma importante, el 71,8% considera que la incidencia del diseño es mucha o bastante. En cuanto al peso del diseño en la definición de la estrategia empresarial, cerca del 70% de las compañías afirma contar con él. El 23,8% lo tiene muy en cuenta y un 44,2% bastante.

El estudio también refleja que las empresas no conceden suficiente importancia a la protección del diseño, ya que sólo un 31,6% ha protegido legalmente los diseños gráficos o de producto, frente al 52,6% que no lo hace y a un elevado 15,8% que afirma desconocer esta cuestión.

### **El diseño como fuente de innovación y competitividad**

Sin embargo, a pesar del reconocimiento internacional que el diseño español ha adquirido en sectores como el de la moda o el mueble, el proceso de gestión del diseño todavía no está suficientemente implantado en nuestro tejido empresarial, especialmente en el segmento de las Pyme. Con el fin de transmitir a las empresas los conceptos de diseño, su organización y gestión, y sensibilizarlas sobre los beneficios de la aplicación del diseño como protagonista principal del proceso de innovación, Cotec ha elaborado un documento sobre "Diseño e innovación. La gestión del diseño en la empresa", en colaboración con la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (ddi) y la Cátedra de Gestión del Diseño de ESADE.

El documento de Cotec está dirigido a que empresarios y directivos puedan utilizar mejor una herramienta, el diseño, que es fuente de innovación y competitividad, porque aunque todas las empresas diseñan sus productos y servicios, no siempre lo hacen de forma eficiente, es decir, no gestionan adecuadamente el diseño. Su objetivo es el de sensibilizar a las empresas sobre la importancia del diseño y la necesidad de gestionarlo, ofrecer algunas recomendaciones para su correcta dirección y para facilitar su relación con otras áreas de la gestión empresarial, e ilustrar con algunos casos cómo lo han hecho algunas empresas que han conseguido notables éxitos mediante la correcta utilización del diseño.

Ambos estudios se pueden encontrar en la nueva web [www.fedit.com](http://www.fedit.com), en el apartado Documentos e Informes.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## ENTORNO



**ENTREVISTA A MARI SATUR TORRE Responsable del Área de innovación de Fundación Vodafone España**

### 1. ¿Cuándo y con qué objetivo surge la Fundación Vodafone España?

La Fundación Vodafone España nace en julio de 1995 cuando fue constituida formalmente con el nombre de Fundación Airtel Móvil hasta su actual denominación Fundación Vodafone España, formando parte del multinacional Grupo Vodafone. La institución nació de la mano del proceso de liberalización de la telefonía móvil que tuvo lugar en España a mediados de los años noventa y así se comprometía la creación de una institución sin ánimo de lucro y con carácter de investigación, que trabajara en proyectos de acción social a partir de nuevos desarrollos tecnológicos. Doce años después son ya realidad muchas de las prestaciones asistenciales, sanitarias o sociales (telemedicina, teleasistencia, formación on-line...).

### 2. ¿Con qué entidades está colaborando la Fundación Vodafone España en la actualidad?

La Fundación colabora actualmente con más de un centenar de entidades entre las que destacan otras organizaciones sin ánimo de lucro como Cruz Roja Española, asociaciones representantes de colectivos de personas con discapacidad, entre las que destacan Fundación ONCE, ASPAYM, CERMI, COCEMFE, Fundación del Hospital de Paraplégicos de Toledo, por citar algunas de las más conocidas. La colaboración con estas instituciones resulta clave a la hora de garantizar nuestro objetivo de poner las nuevas tecnologías al servicio de los colectivos más vulnerables. Contar con ellas nos permite INNOVAR (con mayúsculas), nosotros creemos que la verdadera innovación se produce cuando las personas hacen uso de las nuevas tecnologías. También es fundamental la colaboración con las Universidades. Estamos presentes a través de acuerdos con las principales Universidades Politécnicas Españolas tanto para el desarrollo de proyectos de investigación como con programas de formación y jornadas que presentan una visión actualizada y de prospectiva para la especialización en nuevas tecnologías, especialmente las relacionadas con comunicaciones móviles y cómo influyen en los distintos ámbitos de nuestra Sociedad. Nuestras actividades también implican en muchos casos la colaboración con administraciones públicas a nivel local, regional y del Estado. Destacar especialmente nuestra colaboración desde hace más de diez años con el Instituto de Salud Carlos III. Hace dos años gracias a esta colaboración se puso en marcha la Unidad Mixta de Telemedicina y e-Salud. En proyectos nacionales y europeos colaboramos con distintos centros de investigación tecnológica. Actualmente estamos en 4 proyectos nacionales y 4 europeos.

### 3. ¿En qué áreas de actividad trabaja la Fundación Vodafone España?

La Fundación Vodafone España desarrolla su actividad a través de cuatro Áreas:

- INNOVACIÓN tiene como objetivo fomentar del uso de las TIC y aportar soluciones para el cuidado de la salud, la promoción de la autonomía personal y la vida independiente, especialmente para los colectivos más vulnerables. Para cumplir con este objetivo, mantiene una doble presencia en proyectos nacionales y europeos con diversas instituciones de reconocido prestigio.
- FORMACIÓN, este área que tiene como objetivo la promoción de formación en nuevas tecnologías a través de programas de Master y Postgrado en Universidades, seminarios y encuentros, formación de personas mayores en el uso del móvil, entre otras actividades.
- MECENAZGO desde este área se apoyan actividades que favorezcan a aquellos colectivos dependientes en su integración social y laboral mediante el uso de las TIC's. Además de actividades de carácter sociocultural y de

medio ambiente.

- DIFUSIÓN, desde este área desde la que se da visibilidad al trabajo realizado desde la Fundación a través de la página web ([www.fundacion.vodafone.es](http://www.fundacion.vodafone.es)), nuestra revista y también a través de publicaciones especializadas en temas técnicos, sociales, jurídicos y éticos relacionados con el sector de las TIC.

**4. Fundación Vodafone España edita distintas publicaciones sobre las áreas de actividad en las que trabaja. Algunos de los Centros Tecnológicos de Fedit investigan en las áreas de trabajo que usted ha mencionado, ¿qué cauces deberían seguir para colaborar con ustedes?**

La información sobre nuestras actividades puede consultarse en [www.fundacionvodafone.es](http://www.fundacionvodafone.es). Además de las publicaciones, con carácter periódico se realiza una revista que resume las iniciativas y proyectos realizados en el último periodo. La revista, en Español e Inglés, está disponible para su descarga en nuestra página Web. La colaboración con nuestra Fundación puede realizarse de formas diversas dependiendo la actividad. Las propuestas pueden enviarse a través de la página web o enviando un correo a la dirección [infofve@corp.vodafone.es](mailto:infofve@corp.vodafone.es).

**5. Fundación Vodafone España ha estado presente en la III edición del Encuentro Nacional Fedit de Centros Tecnológicos como patrocinador, ¿qué valoración hace de su colaboración en el III ENF?**

La participación en este III Encuentro ha resultado muy interesante, nos ha permitido constatar el impulso que los Centros Tecnológicos están experimentando. Estamos muy satisfechos de haber patrocinado este Encuentro dirigido a fomentar las relaciones entre los investigadores, especialmente los más jóvenes. Felicitamos a FEDIT por la iniciativa y esperamos seguir colaborando en próximos Encuentros y otras actividades que ayuden a impulsar la I+D+I en España y contribuyan a un mayor reconocimiento dentro y fuera de nuestras fronteras.

---

**Mari Satur Torre es Responsable de Innovación de la Fundación Vodafone España.**

La II Edición de los Premios Vodafone de Innovación y Desarrollo en Comunicaciones Móviles, de la Fundación Vodafone España, se entregarán el próximo 8 de Julio en el salón de actos del CSIC. Si está interesado en asistir puede contactar con el Departamento de Comunicación de Fedit: [comunicacion@fedit.com](mailto:comunicacion@fedit.com)



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



**No9JUNIO 2008**

Colabora con nosotros

## LA RED

- La Audiencia Nacional reconoce a Ctaex y a Itene como Centros de utilidad pública
- Centros Tecnológicos de Fedit participan en el proyecto de investigación industrial NETOLIFT
- El IAT potencia la creatividad de las empresas a través de una guía con "recetas"
- 20 aniversario de Cidemco
- Ainia pone en marcha un portal de actualización legislativa medioambiental
- El IBV diseña un simulador virtual que permite probarse las últimas creaciones de los diseñadores valencianos
- AIJU desarrolla un proyecto que incorpora cáscara de almendra para fabricar juguetes biodegradables



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## LA RED

### La Audiencia Nacional reconoce a Ctaex y a Itene como Centros de utilidad pública

#### *Este hecho implica beneficios fiscales, económicos, administrativos y procesales*

La Sección Quinta de la Sala de lo Contencioso Administrativo de la Audiencia Nacional, en una sentencia publicada el 14 de mayo, asegura que el Centro Tecnológico Agroalimentario Extremeño (Ctaex) y el Instituto tecnológico del Envase, Embalaje y Transporte son de utilidad pública ya que sirven al interés general. Este hecho implica una serie de derechos como gozar de beneficios fiscales, económicos, administrativos, y en general, de las medidas de fomento de la normativa vigente para las entidades a las que se reconoce esta condición.

El director de Ctaex, José Lucena, se muestra muy satisfecho con la sentencia y afirma que aunque su forma de gestión no les caracteriza como entidad pública, su forma de actuar sí que lo hace, ya que su trabajo está dirigido a la sociedad. "Hemos demostrado que el trabajo que hacemos con nuestros socios es mínimo comparado con el trabajo que hacemos para la sociedad (transferencia tecnológica, cursos, jornadas, etc.), y la Audiencia Nacional nos ha dado la razón", añade Lucena.

Itene por su parte, se convierte en el único Centro Tecnológico de la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana en alcanzar dicha acreditación con una actividad dedicada a la investigación y al desarrollo.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## LA RED

### Centros Tecnológicos de Fedit participan en el proyecto de investigación industrial NETOLIFT

*El proyecto NETOLIFT, liderado por ORONA, es uno de los 16 proyectos que ha obtenido el apoyo por parte del CDTI en la tercera convocatoria del programa CENIT. Estas empresas estarán apoyadas en sus labores de investigación por los Centros Tecnológicos Ikerlan, Cetena, Cidetec, Gaiker, Ingema, Ceapat Y Cetena. Las Universidades de Oviedo, Mondragón, Santiago de Compostela, Politécnica de Cataluña, Navarra, Rovira i Virgili, Politécnica de Valencia y de Valencia también participarán en el proyecto.*

NETOLIFT tiene como objetivo principal el desarrollo de tecnologías para sistemas de elevación (ascensores, plataformas elevadoras, pasillos rodantes, sistemas de movilidad urbana...) sostenibles desde el punto de vista medioambiental, social y económico, integrables tanto en las nuevas edificaciones como en las ya existentes. Se trata de lograr sistemas de elevación con balance energético cero, que integren conceptos de ecodiseño, sean más seguros, inteligentes, accesibles y amigables, y estén interconectados con el exterior.

NETOLIFT es un consorcio multidisciplinar formado por doce empresas cuyas actividades empresariales son complementarias ya que pertenecen a distintos sectores: fabricantes de ascensores (Orona, Electra Vitoria); integrantes de la cadena de valor del negocio del ascensor (Savera, Fermator, Emesa, Ikor, Lancor, Pécres); y otros sectores: automoción (Antolín), energía (Cegasa), arquitectura (Ah Asociados) y materiales compuestos (Fiber Profil).

Estas empresas estarán apoyadas en sus labores de investigación por los Centros Tecnológicos Ikerlan, Cetena, Cidetec, Gaiker, Ingema, Ceapat Y Cetena. Las Universidades de Oviedo, Mondragón, Santiago de Compostela, Politécnica de Cataluña, Navarra, Rovira i Virgili, Politécnica de Valencia y de Valencia también participarán en el proyecto.

Cuenta con un presupuesto global de 12 millones de euros y se configura como uno de los proyectos más ambiciosos de los habidos hasta ahora en España en el campo de los sistemas de elevación.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

LA RED



**Innovación y Tecnología**

**El IAT potencia la creatividad de las empresas a través de una guía con "recetas"**

*El Instituto Andaluz de Tecnología viene aplicando durante los últimos años las herramientas más novedosas que permiten generar, evaluar e implantar soluciones innovadoras en las empresas*

El Director General Adjunto del IAT, Miguel Ángel Luque acompañado de la Directora General de Cartuja 93, Ángeles Gil y la Coordinadora General de RETA, Lourdes Cruz, presentó el día 25 de marzo la "Guía de Creatividad en la empresa", con el fin de dar a conocer de manera sencilla, amena y eficaz, la creatividad en las empresas.

La "Guía de creatividad en la empresa" es el resultado de las experiencias del Instituto Andaluz de Tecnología (IAT) en un elevado número de empresas. La publicación ha contado con la financiación de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa y la colaboración de Cartuja 93 y RETA.

Durante los últimos años, técnicos del IAT han ido aplicando herramientas de creatividad para mejorar productos, procesos y servicios de todo tipo de empresas de más de diez sectores de actividad diferentes.

Esta Guía da un repaso por los principales obstáculos y beneficios de la creatividad como antesala de la innovación, por las habilidades, experiencia y motivación de las personas que la desarrollan y aplican, y por las herramientas más novedosas que permiten generar, evaluar e implantar soluciones innovadoras.

Para la elaboración de esta Guía, se ha intentado ser innovador tanto en el estilo de redacción como en el diseño y la estructura, de manera que el propio desarrollo fuera a su vez un ejemplo de despliegue del pensamiento creativo y de sus herramientas.

Así, se ha utilizado la "cocina de la creatividad" como metáfora para explicar, a través de sencillos pasos, cada uno de los elementos esenciales que intervienen en la generación y asociación de ideas creativas para resolver problemas empresariales. La "chef Micaela" (diseñada específicamente para esta ocasión), ayudada por su inestimable equipo de trabajo, nos conduce por los diferentes capítulos de esta publicación, plagada de "ingredientes, recetas y platos cocinados a fuego lento" con todo el mimo y la pasión que los autores han depositado en ella. Las empresas y profesionales podrán encontrar en ella todas las herramientas necesarias para diseñar o rediseñar cualquier tipo de producto, proceso o servicio.

Asimismo, el objetivo de esta publicación es el de ser un instrumento sencillo, eficaz y ameno para introducir al lector en el apasionante mundo de la Creatividad, donde la emoción, los sentimientos y la empatía son más importantes que la lógica, el cálculo y la razón, y poner todo ello al servicio de las empresas para demostrar que la innovación, además de imprescindible, debe ser divertida.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

LA RED



20 aniversario de Cidemco

*El Centro Tecnológico Cidemco, con sede en Azpeitia, inició su trayectoria el 11 de abril de 1988*

18 empresas del mueble impulsaron la creación del Centro Tecnológico Cidemco el 11 de abril de 1988. En sus comienzos, la oferta de servicios de Cidemco se reducía a la realización de certificaciones de productos y materias primas para pasar a ofrecer actividades de investigación. Tras dos años de actividad en el sector del mueble, empezó a ser conocido como un Centro de referencia autonómico y conocedor de tecnologías aplicadas a la madera.

En 1990, Cidemco decidió abrir sus horizontes al sector de la carpintería industrializada de madera, que posteriormente se fue incorporando a la carpintería de otros materiales como el metal, el PVC, el poliuretano, el vidrio, etc. y así emprendió su camino hacia el sector de la construcción.

Este nuevo reto trajo consigo el tener que disponer de personal cualificado y la necesidad de equipar los laboratorios para hacer frente a las exigencias de los nuevos clientes.

En el año 2000, Cidemco adquirió 5.000 m<sup>2</sup> para la edificación de su nueva sede, y desde entonces, no ha dejado de crecer, tanto en número de personal como en avances tecnológicos, creando nuevos laboratorios.

El esfuerzo y la innovación ha sido el elemento que ha llevado al Centro a consolidarse como un referente a nivel nacional, y tras cumplir estos 20 años la idea sigue estando tan latente como en sus comienzos.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

LA RED



## Ainia pone en marcha un portal de actualización legislativa medioambiental

*El Centro Tecnológico Ainia ha creado un nuevo portal online en el que incluye información actualizada sobre la legislación medioambiental de aplicación a la industria agroalimentaria*

La web creada por el Centro Tecnológico Ainia [www.lexainiambient.com](http://www.lexainiambient.com) ofrece servicios de acceso a la legislación (apoyo a gestiones administrativas, informes de interpretación legislativa, estudios y alertas informativas relacionadas con la normativa medioambiental) así como acceso personalizado a la legislación medioambiental de aplicación a cada empresa agroalimentaria.

Esta nueva iniciativa pretende ofrecer de forma ágil el más alto grado de especialización legislativa medioambiental existente, ofreciendo la cobertura necesaria a las exigencias que se derivan de determinadas normas técnicas. Por esta razón, los suscriptores del nuevo portal podrán contar con el servicio de identificación de requisitos legales y dispondrán de alertas sobre las disposiciones legales de mayor impacto para su actividad desde el punto de vista de la legislación medioambiental.

Además, esta herramienta permite garantizar la implementación correcta en la empresa de los protocolos medioambientales y un ahorro en costes, al contar con el conocimiento exhaustivo de la legislación.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

LA RED



**El IBV diseña un simulador virtual que permite probarse las últimas creaciones de los diseñadores valencianos**

*El Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) ha desarrollado un simulador virtual que realiza un escaneado completo del cuerpo y permite posteriormente comprobar cómo quedan los últimos diseños de los modistos valencianos de la Asociación Valenciana de Pret-A-Porter*

El simulador, que se ha presentado bajo el nombre "Tú eres la medida de todas las cosas", tiene una tecnología óptica, por lo que la luz que recorre el cuerpo durante el escaneado no es perjudicial para la salud, y a través de un modelo en tres dimensiones permite a la persona probarse indumentaria de forma virtual.

Con esta aplicación se pretende mostrar al público la importancia de adaptar el diseño del modelo al cuerpo, al mismo tiempo que enseñar cómo los productos deben y pueden adaptarse al usuario y no a la inversa. En el futuro, este escáner podrá servir de herramienta de apoyo para la venta por internet o la personalización del producto.

Actualmente, los visitantes del Museo Príncipe Felipe de Valencia pueden probar el simulador en la exposición "Cuidamos tu calidad de vida".



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9 JUNIO 2008

Colabora con nosotros

LA RED



**AIJU desarrolla un proyecto que incorpora cáscara de almendra para fabricar juguetes biodegradables**

*El Instituto Tecnológico del Juguete (AIJU), en colaboración con Obras Sociales CAM, ha desarrollado un proyecto que incorpora cáscara de almendra al material plástico para la fabricación de juguetes, con el objetivo de aumentar las características biodegradables de los artículos y proporcionar nuevos usos a residuos naturales producidos en cultivos mediterráneos*

Los estudios realizados con polietileno de alta densidad y poliestireno han demostrado la posibilidad de mezclar y procesar mediante métodos tradicionales compuestos de plásticos con cáscara de almendra en proporciones de hasta un 45% en peso, señalan las conclusiones del informe del departamento de Ingeniería de Producto del Centro Tecnológico con sede en Ibi (Alicante).

De este modo, la incorporación de cáscara de almendra, un recurso natural renovable, podrá contribuir a mejorar los problemas medioambientales y además permitirá abaratar el coste del producto final, ya que el precio de la cáscara es inferior.

En cuanto a las posibles aplicaciones del producto final, al margen del sector juguetero, este producto se puede introducir en la construcción, automoción, mueble, objetos decorativos, parques infantiles o perfiles de ventanas y puertas.

El proyecto forma parte del convenio suscrito entre Caja Mediterráneo y AIJU para el impulso de la I+D+i en las empresas de la Comunidad Valenciana.



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



**No9JUNIO 2008**

Colabora con nosotros

## SERVICIOS

- Un objetivo. Un modelo. Un interés. Muchos motivos para pertenecer a Fedit
- Fedit llega a un acuerdo con la revista POPULAR SCIENCE para que sus socios obtengan más del 35% de descuento en su suscripción anual



LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## SERVICIOS



**Un objetivo. Un modelo. Un interés. Muchos motivos para pertenecer a Fedit**

*Fedit lanza a sus socios una nueva oferta de servicios, desde compras corporativas hasta servicios de alto valor añadido. El nuevo Catálogo de Servicios de Fedit ya está disponible en [www.fedit.com](http://www.fedit.com)*

Fedit orienta toda su actividad a los Centros Tecnológicos en su estrategia de favorecer su representación en el Sistema Español de Innovación y su reconocimiento por el resto de agentes del sector. De forma más específica, los Centros obtienen una serie de ventajas derivadas de su integración en una red sólida como Fedit, entre las que destacan los servicios de alto valor añadido que ofrece a los socios.

Estos servicios se estructuran en tres grandes áreas: servicios básicos (aquellos servicios que los socios obtienen por el mero hecho de pertenecer a Fedit), servicios generales (servicios de los que se pueden beneficiar los Centros globalmente a través de acuerdos alcanzados por Fedit con otras instituciones) y servicios a medida (servicios de alto valor añadido personalizados para cada Centro).

Entre estos servicios destacan el acuerdo con HP, gracias al cual los socios pueden adquirir una completa selección de sus productos con descuentos de hasta un 40% sobre el precio de venta al público. Al mismo tiempo, la empresa Microsoft y Fedit tienen un acuerdo de compras mediante el cual se pone a disposición de los Centros Tecnológicos asociados material de software a una tarifa equivalente a la utilizada para material educativo, que conlleva unos descuentos de entre el 30 y el 50 por ciento de su precio en el mercado.

Por otro lado, Fedit acaba de firmar un acuerdo con Econet, consultora especializada en subvenciones y ayudas a empresas y entidades públicas con más de 15 años de experiencia, y que ofrece a los Centros servicios de localización de convocatorias de ayuda a nivel autonómico, nacional, europeo e internacional; búsqueda de socios, gestión de propuestas hasta su aprobación, gestión de proyectos durante su ejecución, justificación de ayudas y cierre de proyectos.

El nuevo Catálogo de Servicios está disponible en

[www.fedit.com](http://www.fedit.com)





LA RED



ACTIVIDADES FEDIT



SERVICIOS



No9 JUNIO 2008

Colabora con nosotros

## SERVICIOS



Fedit llega a un acuerdo con la revista **POPULAR SCIENCE** para que sus socios obtengan más del **35%** de descuento en su suscripción anual

*POPULAR SCIENCE es la revista de avances más leída del mundo - La revista descubre las aplicaciones prácticas del cambio tecnológico, con imágenes y textos exclusivos*

Fedit y la revista POPULAR SCIENCE acaban de alcanzar un acuerdo para que los miembros de Fedit disfruten de unas excepcionales condiciones de suscripción a esta revista. De este modo, durante un año obtendrán más del 35% del descuento.

POPULAR SCIENCE es la revista de avances tecnológicos más leída (6.656.000 lectores), más vendida (1.934.408 ejemplares) y más veterana del mundo (fundada en 1872). Cuenta con 6 ediciones internacionales a la que ahora se suma la edición en español. Ahora en España sigue descubriendo las aplicaciones prácticas del cambio tecnológico, con imágenes y textos exclusivos.

[www.revistapopularscience.es](http://www.revistapopularscience.es)

