innovamás
revista de innovación

www.revistadeinnovacion.com
04

INFORME

Innobarómetro 2009: Midiendo la innovación española

ESPECIAL

La Red de Agrupaciones de Empresas Innovadoras celebra con éxito su primer encuentro

CENTROS TECNOLÓGICOS

CTAG: Referente europeo en el desarrollo de automóviles más seguros, eficientes y modernos

EMPRESA INNOVADORA

Galopín, juegos y parques innovadores para niños y mayores

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN
FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
AÑO EUROPEO 2009 CREATIVIDAD INNOVACIÓN

Atreverse a emprender

No todo en este período de recesión que estamos atravesando es negativo. Muchos emprendedores atrevidos que se proponen desafiar a la crisis, lo consiguen. Un 80% de las empresas innovadoras de nueva creación consiguen sobrevivir al primer año. Además, existen múltiples fórmulas que pueden tenerse en cuenta antes de tirar la toalla.

En tiempos de crisis, el secreto para que los proyectos se abran camino está en el ingenio y la habilidad de apostar por lo que hasta ahora nadie había hecho. Es un buen momento para crear nuevas sociedades, pues si se da con el nicho de mercado adecuado, los competidores disminuyen y las oportunidades aumentan. El mantra de los nuevos emprendedores debe ser el siguiente: una buena idea tiene cabida en cualquier momento.

El total de empresas creadas en los primeros ocho meses del año 2009 asciende a la nada desdeñable cifra de 78.560 firmas. Esto constituye un indicador de que existen emprendedores dispuestos a desafiar la fuerte desaceleración económica que atraviesa nuestra economía.

Por otro lado, el optimismo es imprescindible para sobrevivir. Los datos de la encuesta realizada entre las empresas creadas a través de la Ventanilla Única Empresarial (VUE), indican que las empresas que no cierran se muestran más optimistas con respecto a los resultados que esperan obtener. El 60% de las empresas activas confiaba en tener beneficios el mismo año de creación de la empresa, mientras que en las empresas inactivas este porcentaje se reduce al 40%.

No podemos olvidar que, por ejemplo, Google creció en medio de la explosión de la burbuja de las puntocom. Mientras a su alrededor todas las empresas importantes de su sector veían como el valor de sus acciones descendía por minutos, ellos seguían perfeccionando su producto, consiguiendo los primeros clientes corporativos y aventurándose en un nuevo modelo de negocio: la publicidad relevante.

Es cierto que, con un modelo de negocio mediocre y una ejecución mediocre, una empresa que podría sobrevivir en tiempos de bonanza morirá durante una crisis económica. Pero observemos la otra cara de la moneda: también es verdad que una ejecución brillante y un producto sólido e innovador pueden tener éxito allí donde la mayoría de proyectos empresariales fracasan.

Tesa Díaz- Faes
Directora

EDITA
MundiNova Consultores de Comunicación

ADMINISTRACIÓN, REDACCIÓN, PUBLICIDAD Y DISEÑO
MundiNova Consultores de Comunicación
C/ Velázquez Moreno, 9 - 5º - Ofcs. 6, 7 y 8
36201 Vigo.
Tel. 986 91 78 92 | Fax. 986 44 62 69
www.mundinova.es

innovamás

DIRECTORA
Tesa Díaz-Faes
tdiaz@revistadeinnovacion.com

REDACCIÓN
Jennifer Barreda, Carmen González y Adriana M. Sande

INNOVAMÁS DIGITAL
www.revistadeinnovacion.com
Redacción: innovamas@revistadeinnovacion.com
Publicidad: publicidad@revistadeinnovacion.com

Depósito Legal: VG 1278-2009

"Proyecto financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Ciencia e Innovación".

.8 La Red de Agrupaciones de Empresas Innovadoras celebra con éxito su primer encuentro
Especial

.5 Innobarómetro 2009: Midiendo la innovación española
Informe

.11 CENTROS TECNOLÓGICOS
CTAG: Referente europeo en el desarrollo de automóviles más seguros, eficientes y modernos

.16 ACTUALIDAD I+D+i
La nueva ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación se pone en marcha

.18 El Ministerio de Ciencia y los bancos pactan créditos de 1.000 millones para innovación

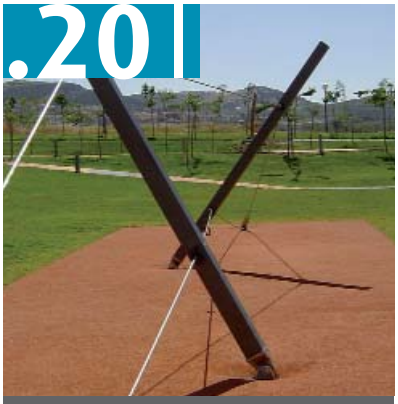
.19 OPINA
Alberto Casal: "Innovar con I mayúscula"

.23 PRODUCTOS INNOVADORES
Oídos siempre conectados digitalmente gracias al Centro Galego do Plástico

.25 Conexiona Telecom, una empresa de Tecnópole, comercializa la primera solución integral para teletrabajo basado en software libre

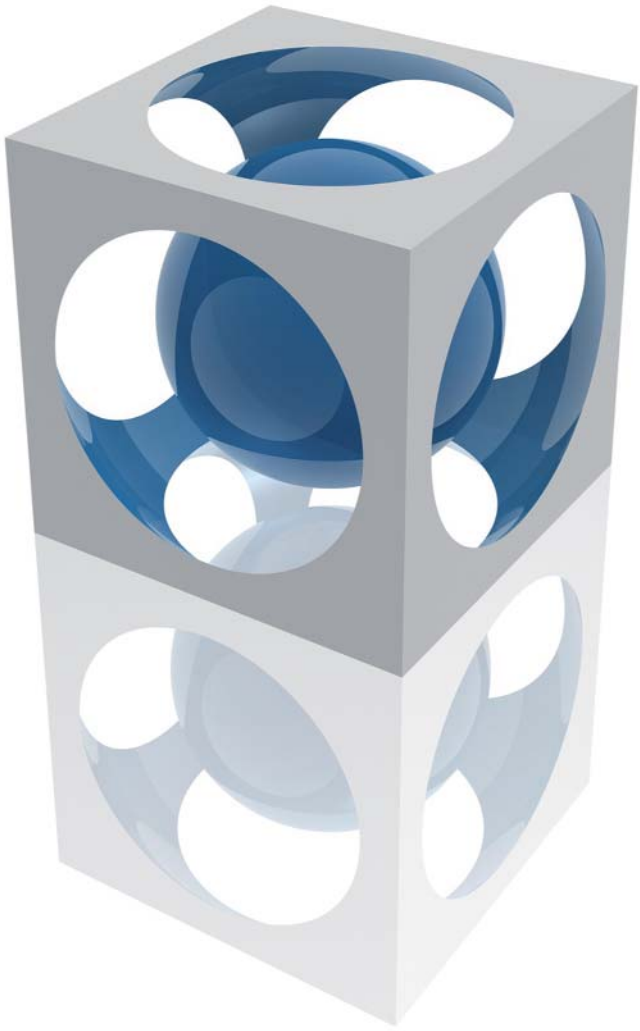
.26 W³
La información sobre innovación también está en la red

.27 LIBROS-CURSOS-MÁSTERS
Mantén al día tu agenda sobre eventos e información relacionada con actividades de I+D+i



.20 Galopín, juegos y parques innovadores para niños y mayores
Empresa Innovadora

Innobarómetro 2009: Midiendo la innovación española



El Innobarómetro es el instrumento del que se sirve el Observatorio Español de la Innovación y el Conocimiento (ICONO) para pulsar el nivel de la actividad innovadora del sector privado español. Se centra en conocer todos sus aspectos: estrategias, fortalezas y carencias, impacto de la innovación..., incluso la visión que tiene cada compañía de los factores que impulsan la innovación. Su principal objetivo es servir de guía en el diseño de las futuras políticas públicas en materia científica y de I+D+i.

Son cuatro las dimensiones referentes al mundo de la innovación analizadas en el Innobarómetro 2009: cultura innovadora, visión estratégica, gestión de la innovación y relación con el entorno. Según los primeros datos que se desprenden de este estudio, la cultura innovadora es el factor de mayor peso específico para las empresas encuestadas a la hora de llevar a cabo acciones para innovar.

A través de los resultados de la encuesta, se ha elaborado el índice del Innobarómetro, que en esta primera edición marca un incremento del 23,6% en la cantidad de iniciativas y proyectos puestos en marcha por las entidades españolas para impulsar la innovación.

INTERNACIONALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINAR

Un apartado importante de este medidor es el que se centra en las medidas específicas que hay que adoptar para que funcionen como palanca de la competitividad, en un entorno de innovación. Con una media de un 3,3 en una escala del 1 al 4, las actuaciones que las empresas consideran más esenciales en ese sentido son dos: el fomento y apoyo de la internacionalización y la investigación multidisciplinar orientada a la resolución de retos del mercado a medio plazo.

Por el contrario, las medidas menos valoradas son la difusión de información, financiación y servicios de apoyo a la innovación empresarial; y la movilidad del personal técnico y gestor entre las compañías y el sistema público (ambas con medias situadas en torno a un 2,8).

También hay que tener en cuenta que, según el Innobarómetro 2009, la demanda de innovación empresarial habría aumentado en más de un 15% con respecto al 2008.

MESA DE EXPERTOS

Para complementar los resultados estadísticos del Innobarómetro, y con el objeto de ir más allá de los datos, se ha

Las actividades impulsoras de la innovación aumentan un 23,6% en 2009

diseñado una Mesa de 12 Expertos en el mundo de la Innovación. Su misión es aportar puntos de vista diferentes y la puesta en común de la opinión de las empresas de nuestro país sobre la situación de la innovación corporativa en España.

Los principales factores que favorecen la innovación, señalados por los expertos, coinciden con los extraídos de los resultados de la encuesta. Además de la internacionalización de los productos, servicios y tecnologías de las empresas innovadoras, han apuntado la creación de una estrategia nacional de compras públicas de productos y servicios innovadores que estimule mercados de demanda temprana.

En esa mesa también se ha hablado de la necesidad de una mayor coordinación de las políticas públicas a nivel europeo, nacional y regional. Por último, también sería determinante la existencia de un entorno legal que incentive la innovación, dirigido a transformar el mundo académico (universidades) en organizaciones más comprometidas con las aplicaciones directas del conocimiento en el mundo empresarial y la sociedad en general.

Las empresas consideran que los factores más determinantes a la hora de favorecer la innovación son la internacionalización y la investigación multidisciplinar

HOJA DE RUTA DE LA INNOVACIÓN

Hay que destacar las recomendaciones para incentivar la innovación en el sector privado español, que se desprenden del análisis de los expertos convocados. Esta hoja de ruta o guía para el futuro se divide en siete apartados, en los que encontraremos una serie de medidas concretas que sería conveniente que España adoptase: compras públicas, innovación en servicios, ayudas, internacionalización, movilidad de personal, financiación y fiscalidad.

- **Compras públicas**

1. Promover una estrategia nacional a medio plazo de compras públicas de tecnología, productos y servicios innovadores.
2. Promover consorcios público-privados (PPP) para impulsar la internacionalización de productos, servicios y tecnologías innovadoras apoyadas desde las compras públicas.

- **Innovación en servicios**

3. Diseñar un "Plan de Innovación no Tecnológica para las empresas de Servicios".
4. Apoyar el uso de las TIC y la ingeniería de servicios como herramienta básica en la innovación de servicios (organizativa, de marketing, de negocio, etc.).
5. Aumentar la capilaridad de la innovación en PyMEs con el uso de las Redes Sociales como plataformas rápidas y eficaces de difusión y aprendizaje de la innovación.

En 2009, la demanda de innovación empresarial se ha incrementado en más de un 15% con respecto a 2008

▪ Ayudas

6. Convocatorias públicas plurianuales.
7. Simplificar los procedimientos.
8. Flexibilizar el uso de los recursos justificando resultados al final del proyecto.

▪ Internacionalización

9. Utilizar la Red Diplomática y Comercial en el exterior para promover la internacionalización de la innovación e impulsar la red internacional del CDTI.
10. Impulsar la formación en internacionalización para gestores de empresas, así como la formación sobre el potencial de la innovación española para agregados diplomáticos y comerciales del Ministerio de Asuntos Exteriores.
11. Diseñar un Plan Tractor para la internacionalización y la captación de inversiones aprovechando el potencial de las empresas del IBEX-35 y las 5.000 PyMEs de APTE (Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España).
12. Apoyar la financiación de las compras en el exterior de una empresa española de tecnología, patentes, servicios o productos innovadores; y financiar la contratación de consultores que les ayuden en la compra internacional.

▪ Movilidad de personal

13. Aumentar la participación de profesionales de empresas en las actividades de docencia e investigación de universidades y Organismos Públicos de Investigación (Licenciatura y Masters).
14. Prestigiar, premiar e incluir como requisito en la carrera pública académica y de investigación haber trabajado en organizaciones fuera del sistema público de I+D+i.
15. Aumentar los programas de becas y estancias de directivos en universidades y viceversa, en el ámbito de la innovación tecnológica y no tecnológica.

Entre las recomendaciones del Innobarómetro 2009 están las compras públicas en materia de innovación o el aumento de un 30% en los fondos destinados a la fiscalidad de I+D+i

▪ Financiación

16. Promover fondos mixtos de inversión con criterios de gestión privada entre agentes del Sistema Público de I+D+i y empresas.
17. Rebajar y flexibilizar los requisitos del Mercado Alternativo Bursátil (MAB) para facilitar el acceso de financiación de PyMEs innovadoras.
18. Potenciar la orientación hacia la innovación de la Obra Social.
19. Mejorar el entorno legal de la Ley del Mecenazgo.
20. Potenciar alianzas entre Capital Riesgo privado e iniciativas de Capital Riesgo Público.

▪ Fiscalidad

21. Aumentar un 30% los fondos destinados a la fiscalidad de I+D+i.
22. Incluir como concepto desgravable la adquisición internacional de tecnologías y patentes en el mercado global.
23. Simplificar el procedimiento de los Informes Motivados.
24. Aumentar la comunicación de la fiscalidad de la I+D+i entre PyMEs del sector servicios y de sectores tradicionales no acostumbrados a utilizarla.
25. Elaborar un "Plan de Apoyo a PyMEs" con consultores que les ayuden a utilizar la fiscalidad de I+D+i sin reticencias a las inspecciones de hacienda.

Equipo de investigadores del Observatorio Español de la Innovación y del Conocimiento (ICONO).

Metodología

El Innobarómetro 2009 se ha basado en la modalidad de encuesta on line, unida a las aportaciones ya mencionadas de una mesa de debate de media docena de expertos sobre los resultados de la misma. Esta entrevista se ha distribuido entre todas las empresas de iniciativa innovadora, que solicitaron durante 2008 ayudas públicas a la innovación (en total 3.100 entidades). El universo total asciende a 665 empresas (las que respondieron a la encuesta recibida, elevando la tasa de respuesta a un 21%).

El papel del Observatorio ICONO

El Observatorio ICONO es la plataforma de análisis y vigilancia constante de las acciones relacionadas con el desarrollo científico-tecnológico y la innovación

El Observatorio Español de la Innovación y del Conocimiento (ICONO), dependiente de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT), es la plataforma de análisis y vigilancia constante de las acciones relacionadas con el desarrollo científico y tecnológico, y con la innovación. Sus investigadores realizan informes para detectar necesidades del Sistema científico-tecnológico español y llevar a cabo exploraciones que permitan descubrir los retos y oportunidades que se le plantean. Asimismo, actúa como mecanismo de control de las políticas públicas en materia de Ciencia e Innovación.

En ese sentido, funciona como asesor de la Administración, elaborando guías de recomendaciones que orienten las actuaciones de investigación científica y desarrollo tecnológico e innovación hacia una mejor y más efectiva consecución de sus objetivos. Además, ofrece servicios de valor añadido a los diferentes agentes del Sistema Español de Ciencia y Tecnología.

ICONO recoge los principales datos que miden las capacidades de nuestro país en ciencia, tecnología e innovación. De este modo, pueden captarse tendencias y su evolución a lo largo del tiempo, además de hacer comparaciones internacionales e interregionales. Estos indicadores recopilan información detallada del seguimiento de las políticas gubernamentales de I+D+i, haciendo un especial hincapié en su impacto socioeconómico. Incluyen cuatro apartados: "Política Presupuestaria", "Investigación y Desarrollo", "Innovación" y "Comparación Internacional". ■

Especial

La Red de Agrupaciones de Empresas Innovadoras celebra con éxito su primer encuentro nacional

La primera Jornada de la Red de Agrupaciones de Empresas Innovadoras (REDAEI) se ha celebrado en Madrid. REDAEI busca aunar los esfuerzos de todas las Agrupaciones Empresariales Innovadoras, también conocidas como Clústers, para que colaboren y compartan experiencias. Esta RED ha inaugurado sus jornadas con buen pie, pues han acudido a la primera edición 45 de las 100 AEIs existentes actualmente en España.

En concreto, esta red cuenta ya con apróximadamente 15 AEIs comprometidas con formar parte de la misma, lo que les permitirá intercambiar modos de operar, formas jurídicas y elaborar proyectos conjuntos entre las empresas que componen cada clúster. Uno de los organizadores, **Víctor Manuel González Marroquín** (director del Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias), señaló que dicho encuentro es "una ocasión muy importante para que la REDAEI se ponga a la cabeza del movimiento de networking entre empresas de España".

El gran objetivo marcado por la REDAEI en cuanto a innovación se refiere es que la balanza de la inversión en I+D se incline hacia las empresas, pues son la investigación y el desarrollo tecnológico los que permiten que el tejido empresarial sea competitivo. En la I Jornada de la Red de Agrupaciones Empresariales Innovadoras se recalcó que menos del 50% de la I+D que se realiza en España, tiene lugar dentro de las propias compañías privadas.

Otro de los retos planteados por la organización es la consecución de que las empresas innoven de manera efectiva y eficiente, para que la inversión en innovación revierta en forma de beneficios. Esta es una necesidad clara desde el punto de vista de la REDAEI, pues aunque las firmas españolas parecen estar convencidas de la importancia de innovar, les falta know-how y formación para poder hacerlo correctamente. Según la REDAEI, menos del 30% de las entidades a nivel nacional llevan a cabo procesos innovadores reales.

La tercera meta marcada en esta jornada es la internacionalización de la I+D y el fomento de la cooperación internacional en materia de innovación.

¿Qué es exactamente una AEI?

AEI es la denominación elegida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) para los "clústers innovadores", que resulten inscritos en el Registro Especial correspondiente. El objetivo último del programa de Agrupaciones de Empresas Innovadoras del ministerio, a través de la Dirección General de Política de la PyME, es la mejora de la competitividad internacional de las empresas a través de una mayor capacidad innovadora. Para ello, se apoya la creación y consolidación de clústers o de agrupaciones de empresas de carácter innovador.

Un clúster en el mundo industrial es una concentración de empresas, instituciones y demás agentes, relacionados entre sí por un mercado o producto, en una zona geográfica relativamente definida, de modo que conforme en sí misma un polo de conocimiento especializado con ventajas competitivas.

Esta actividad se organizará en torno a un mercado o segmento de mercado objetivo, o a una rama o sector científico-tecnológico de referencia. El objeto de la AEI así estructurada será alcanzar una masa crítica tal, que permita asegurar su competitividad y visibilidad internacionales.

El gran objetivo marcado por la REDAEI, en cuanto a innovación se refiere, es que la balanza de la inversión en I+D se incline hacia las empresas

Las AEIs o clústers tienen el potencial de aumentar la competencia del sector, al que pertenecen sus empresas porque impulsan la innovación en ese campo, aumentan la capacidad de presión de las firmas al estar coordinadas entre sí, estimulan el nacimiento de nuevas entidades y el aumento de la productividad de las existentes. Por ello, la existencia de AEIs está directamente relacionada con la capacidad económica de una región.

La REDAEI, que busca las alianzas entre clústers, ha contado en su primera jornada con la asistencia de 45 de las 100 AEIs españolas

Ventajas de pertenecer a un clúster

Como hemos visto, un clúster es una solución idónea a la búsqueda global de las mejores condiciones en la competencia empresarial.

Las ventajas más importantes de pertenecer a un clúster son las siguientes:

- Acceso a proveedores y servicios especializados, de tal modo que las firmas pueden centrarse en aquellos aspectos de la cadena de valor en los que son eficientes, y externalizar los otros servicios.
- Se logra el peso suficiente capaz de atraer a recursos humanos especializados.
- Se favorece la transferencia de tecnología y conocimiento.
- Se crean economías de escala para enfrentarse a grandes proyectos.
- Aportan a las empresas una imagen internacional de excelencia.
- Se pueden abordar problemas de un modo global y sistemático, al integrar todos los componentes de la cadena de valor.
- Se configuran como una puerta de acceso a recursos, procesos, tecnologías y mercados globales.
- Facilitan a las empresas una serie de apoyos y servicios que actúan directamente sobre su competitividad y que no son facilitados por otro tipo de asociación empresarial.
- Se crean de un modo más dinámico canales de comunicación con la Administración y con los demás agentes del Sistema Regional de Innovación y del sistema económico.

Programa de ayudas a las AEIs

En los últimos 30 años, la economía española ha experimentado un continuado y vigoroso crecimiento en términos de PIB y PIB per cápita, acercándose a niveles medios de la Unión Europea. Sin embargo, la estructura productiva española presenta dos importantes debilidades: una tasa de crecimiento de la productividad notablemente más baja que en relación al resto de países de la UE; y un esfuerzo en I+D empresarial también por debajo de los niveles de esos países. Por otro lado, el porcentaje de empresas grandes es inferior en España, nuestra estructura industrial se caracteriza por un tamaño pequeño.

Estas circunstancias hacen de las AEIs un instrumento adecuado para superar los problemas derivados de una "masa crítica" insuficiente para generar y llevar a cabo proyectos innovadores que mejoren la competitividad empresarial, permitiendo a las pequeñas empresas aprovechar las oportunidades de la economía global.

La estrategia política industrial para la innovación en España se apoya en programas que favorecen consorcios y proyectos colaborativos entre las PyMEs

Por ello, la estrategia política industrial para la innovación en España se apoya en programas que favorecen consorcios y proyectos colaborativos entre las PyMEs, y entre éstas y las grandes empresas.

El primer programa específico del Ministerio de Industria para AEIs se denomina "Proyectos de apoyo para AEIs", y está gestionado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). Dicho programa se propone impulsar la creación o consolidación de AEIs regionales mediante la realización de iniciativas en cooperación que incrementen la capacidad científico-técnica de las empresas y de los grupos de investigación que trabajan con ellas.

El ejemplo gallego de Enermás

enermas

La Agrupación Empresarial Innovadora Energía y Medio Ambiente Sostenible de Galicia, ENERMÁS, ha participado en la I Jornada REDAEI. Su objetivo es aglutinar a todos los agentes relacionados con las energías renovables, la conservación del entorno y el desarrollo sostenible de la comunidad gallega. Estos actores alcanzarán así, con la interacción continua y la cooperación en proyectos de innovación abierta, sinergias que redundarán en mejoras, tanto del medio ambiente gallego como de la competitividad empresarial. Además, ENERMÁS nace como el embrión del Clúster de la Energía y el Medio Ambiente de Galicia, ya reconocido como "clúster innovador" por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Tanto la Agrupación como sus entidades adheridas (empresas, fundaciones, universidades, asociaciones, etc.) se pueden beneficiar de forma individual y conjunta de una valoración adicional en los programas de ayudas del Ministerio de Industria y organismos dependientes, dada la calificación como "Excelente" del Plan Estratégico de la AEI ENERMÁS y de su inclusión en el Registro Especial de AEIs del Ministerio de Industria.

En total, en ENERMÁS se encuentran representadas, directa o indirectamente, más de 250 empresas (como Sogama, Unión Fenosa, la Asociación Eólica de Galicia, T-Solar, Quality-Nova...). El espíritu de trabajo en triple hélice (empresas, universidad y administración) es la base para la creación de sinergias y el desarrollo de todo el potencial colaborativo de esta AEI, por ello también están implicadas las Universidades Gallegas e instituciones como Caixanova. Los

Enermás cuenta con la calificación de "Excelente" por parte del Ministerio de Industria

sectores que la integran van desde todo tipo de energías renovables (eólica, biomasa, fotovoltaica...), a las empresas que tienen que ver con los residuos y el suelo o con la gestión de aguas y el control de polución del aire. También están presentes entidades transversales como las consultorías medioambientales o las industrias que desarrollan procesos y tecnologías limpias. ■

Gracias a la labor realizada por CTAG, las mejoras tecnológicas se incorporan rápidamente a los vehículos

CTAG

Referente europeo en el desarrollo de automóviles más seguros, eficientes y modernos

El Centro Tecnológico de la Automoción de Galicia (CTAG) ha sido, desde su creación en el año 2002, el ejemplo de desarrollo para el resto de la red gallega de centros. Nació con poco más de 20 empleados y hoy se acerca a los 300 investigadores, entre los que se incluyen los mejores científicos de España en la implementación de sistemas de seguridad para los coches (cinturones de seguridad, asientos, volantes, parachoques, informática). El gran peso que la industria de la automoción tiene en la comunidad gallega habla de la importancia del trabajo en I+D+i del CTAG para la competitividad de nuestra economía.

El Centro Tecnológico de Automoción de Galicia es una entidad creada para ofrecer soluciones tecnológicas avanzadas al sector del automóvil. Su misión es contribuir a la mejora de la competitividad de las empresas de automoción incorporando nuevas tecnologías e impulsando el desarrollo, la investigación y la innovación tecnológica. Dispone de una de las más modernas instalaciones de Europa, ubicadas en el Polígono Industrial de A Granxa (Porriño – Pontevedra), en la mayor área industrial de la Eurorregión Galicia - Norte de Portugal.

Gracias a la labor realizada por el CTAG, las mejoras tecnológicas se incorporan rápidamente a los vehículos en forma de nuevas aplicaciones, o en los procesos en forma de nuevos medios de producción. El Centro tiene capacidad y conocimientos para trabajar en cualquier área técnica, proceso productivo o sector de la industria de Automoción. Ofrece desde la posibilidad de encargarse de la gestión global del proyecto hasta de ser un colaborador en el desarrollo.

Innovación integral

Al mismo tiempo, tiene definidas sus propias líneas de investigación, buscando adelantarse a las necesida-

des del mercado. Sus labores de I+D+i se centran en tres campos: innovación de producto, de procesos y nuevos materiales, y gestión de la innovación.

En cuanto a la creación y mejora de productos, el CTAG trabaja en avanzados ámbitos de I+D+i: sofisticados sistemas de seguridad; comunicación, telemática y movilidad; Human Machine Interface, ergonomía y confort; y arquitectura electrónica. Todo ello desde una perspectiva global orientada al usuario.

La investigación en nuevos materiales para los componentes y en procesos de desarrollo e industrialización juega un papel relevante en la mejora de los vehículos en términos de calidad, seguridad, reducción de costes y respeto por el medio ambiente. En esta área, el CTAG se ha especializado en el desarrollo de nuevos materiales plásticos y de sus procesos de transformación, en tecnologías y herramientas de simulación de procesos productivos y puestos de trabajo; y en aspectos relacionados con el entorno, como la reducción de emisiones, el uso de materiales adaptados, el Ecodiseño y el análisis del ciclo de vida de componentes y vehículos.

Pioneros en la inteligencia aplicada a los vehículos

El CTAG es un centro pionero en el desarrollo de nuevos sistemas para la industria del automóvil. Sus ingenieros trabajan en un prototipo de vehículo inteligente que va incorporando novedades que pronto formarán parte del equipamiento de serie de los vehículos. Entre ellas se encuentra el Sistema de identificación de señales de tráfico TSR. No sólo lee las indicaciones y alerta al conductor de su incumplimiento, sino que además frena el coche si persiste la infracción. Consiste en un dispositivo de reconocimiento de imagen a través de una cámara integrada en el parabrisas.

CTAG es el único centro de la Península Ibérica homologado para realizar ensayos relacionados con la I+D de seguridad activa en automóviles

Un segundo sistema se basa en la utilización de mapas digitalizados y sistemas de localización GPS, a partir de la tecnología de los navegadores que ya incorporan los límites de velocidad de casi todas las vías. La tercera línea de trabajo aplica la radiofrecuencia para hacer posible el diálogo de la señal con el vehículo. Para ello es necesario que las señales incorporen un pequeño aparato que esté emitiendo de forma constante, y que permite, a través de sensores, una monitorización de 360 grados alrededor del vehículo.

Gracias a la detección que proporciona esta tecnología es posible comunicar al conductor avisos de colisión frontal, trasera y lateral.

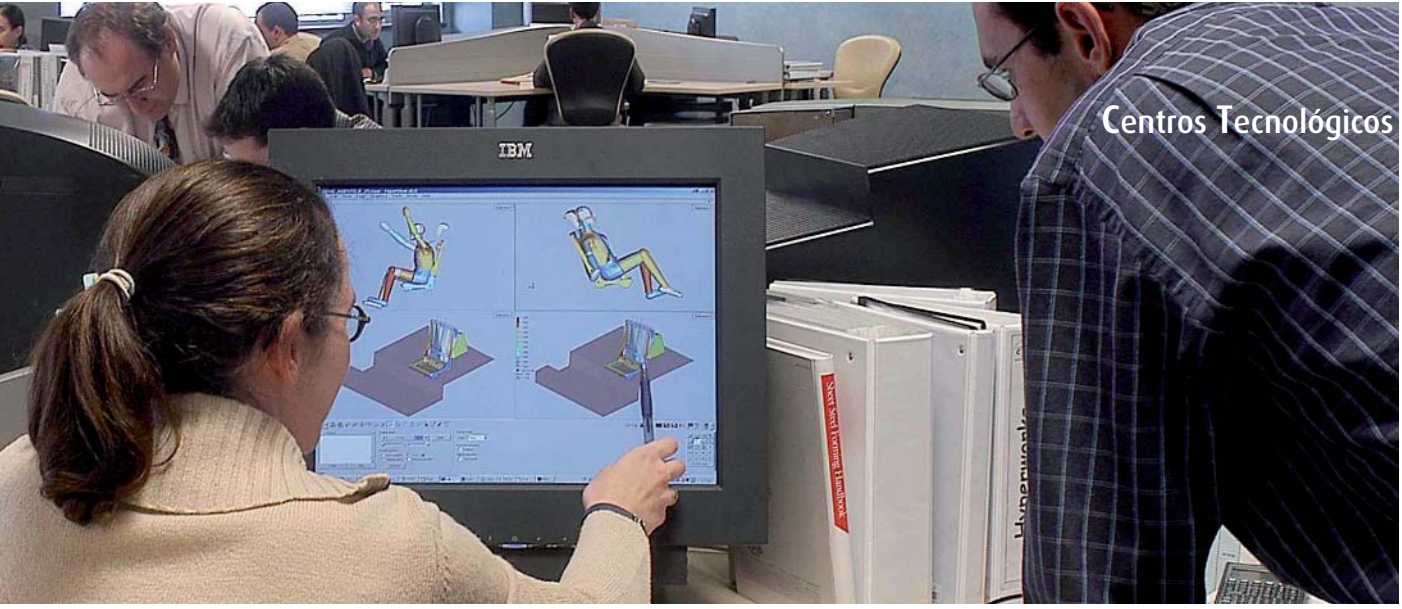
El CTAG tiene ya adelantado también el mecanismo de frenada de emergencia automática y aviso de salida de carril, detección de ángulos muertos y localización de peatones a través de cámaras; visión nocturna, asistente de limitador de velocidad y reducción de velocidad excesiva en las curvas. Otra de las líneas abiertas es la comunicación entre vehículos e infraestructuras y las funciones de entretenimiento a bordo (ordenador, equipo musical, imágenes e iPod, entre otras), además de la integración segura de los dispositivos portátiles.

El centro vigués también trabaja en temas relacionados con el coche eléctrico, en concreto, en cómo deben ser los puntos de recarga de este tipo de vehículos.

Compromiso con la seguridad

El CTAG ha sido homologado por el Euro NCAP como único centro en la Península Ibérica para realizar ensayos relacionados con la investigación y desarrollo para la industria del automóvil en cuanto a sistemas de seguridad activa.

El centro gallego está especializado en trabajar con sistemas electrónicos de ayuda a la conducción y seguridad pasiva. Una de sus principales acciones de I+D es la que tiene que ver con una de las lesio-



nes más habituales en desplazamientos cortos y urbanos; el latigazo cervical. Dicha lesión suele ser la consecuencia más habitual en cualquier impacto por detrás a velocidad muy baja. Se calcula que, cada año, cerca de 20.000 personas se ven afectadas en España por este latigazo. El CTAG ha trabajado de manera intensa en los efectos del latigazo cervical y ha creado nuevos sistemas y asientos para reducir al máximo los efectos de estas colisiones en los pasajeros.

Por otra parte, el CTAG dirige en España el programa "e-Call" o llamada automática de emergencia, que evitará entre un 5% y un 10% de las muertes por accidente y será obligatorio en toda la UE en el 2010. El funcionamiento del e-Call es sencillo. Consiste en un dispositivo instalado en los vehículos por el que, en caso de accidente, los sensores (normalmente son los mismos que los instalados para el despliegue del airbag) iniciarán automáticamente una llamada al 112.

Al mismo tiempo se enviará un conjunto mínimo de datos al operador del servicio 112 sobre el incidente, incluyendo la posición (coordenadas enviadas mediante señal de satélite), dirección en la que se encuentra el coche siniestrado, momento del accidente y tipo de vehículo.

Los investigadores del centro han puesto en marcha una prueba piloto para testar el funcionamiento del sistema y analizar el comportamiento de los conductores y la aceptación de esta tecnología, cuya eficacia depende, en gran medida, de la correcta comunicación de los 17 centros 112 españoles, ya que cada comunidad autónoma gestiona de manera independiente los servicios de emergencias.

La intención de la UE es que e-Call sea definitivamente equipamiento de serie en los coches homologados en Europa, abaratando el coste de la implantación de este sistema.

El coche **domótico**

Los científicos del CTAG participan en el proyecto Connected Car, consistente en la creación de un sistema que permite gestionar los asuntos domésticos desde el coche. Este interesante dispositivo se presentará a principios del 2010 a las grandes multinacionales para que lo evalúen y lo incluyan entre sus propios modelos si así lo desean.

El proyecto, impulsado conjuntamente por Telefónica España y Ericsson, persigue controlar todos los dispositivos del hogar (ordenador, teléfono, luz...) desde el asiento del automóvil, y viceversa. Tras un año de trabajo, técnicos de ambas empresas y del CTAG dan los últimos repasos a un sistema llamado a revolucionar las telecomunicaciones en marcha.

El Connected Car permite al conductor transferir archivos, descargar contenidos de Internet y controlar desde el vehículo aquellas acciones que dependan de aplicaciones electrónicas en el hogar. De la misma forma, también permite tener acceso al ordenador del automóvil desde casa.

La conexión entre el vehículo y el hogar se lleva a cabo gracias a la tecnología IMS (IP Multimedia Subsystems), a través de una pantalla táctil, un teléfono o PDA. El dispositivo también avisa de situaciones de riesgo en la calzada e indica en todo momento la localización exacta del coche. En caso de accidente, los servicios sanitarios podrían realizar incluso un diagnóstico en tiempo real de los pasajeros.

CTAG en la Universidad de la Automoción

La Universidad Corporativa de la Automoción de Galicia, liderada por el Clúster de Empresas de Automoción de Galicia (Ceaga) con el apoyo del prestigioso Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT- Cuarto entre los mejores del mundo y primero por sus programas de ingeniería), comenzará su funcionamiento en marzo de 2010. En su primera etapa, la entidad formará a un millar de trabajadores de la industria del automóvil. Lo que pretende Ceaga con esta Universidad Corporativa es lograr una regeneración del sector del automóvil.

Este proyecto está dirigido a los empleados de la industria de la automoción, desde directivos y responsables de proyecto a los operarios. La formación será impartida por profesores de las propias compañías y expertos de centros tecnológicos e instituciones como el MIT en los centros de trabajo y en la sede de la universidad. Los esfuerzos se centrarán, en un primer momento, en la capacitación de personal para el diseño y desarrollo de componentes para nuevos modelos.

CTAG dirige en España el programa "e-Call" de llamada automática de emergencia, que evitará entre un 5% y un 10% de las muertes por accidente

Habrá tres módulos formativos –básico, específico y experto– que estudiarán nuevas aplicaciones de materiales plásticos y metálicos desde una perspectiva "más ecológica". El reto será reducir el período de formación de un técnico de cuatro años a un año. Además del aprendizaje teórico, existirá el aprendizaje práctico, donde la Universidad participará junto a empresas colaboradoras y el Centro Tecnológico de la Automoción de Galicia (CTAG). Como director de esta Universidad Corporativa de la Automoción se ha designado a Pedro Piñeiro, ingeniero industrial que ha desarrollado su actividad en la factoría de Citroën en Vigo, donde se ha encargado en los últimos 12 años de la dirección técnica.

Esta Universidad pretende responder a las necesidades de las empresas, y que todo su conocimiento tenga una aplicación inmediata y palpable en el funcionamiento del sector gallego de la automoción. La meta final es garantizar el futuro de esta industria en Galicia, centrándose en el desarrollo de nuevos productos propios. ■

Cooperando para **innovar**

El CTAG tiene una vocación de cooperación y de búsqueda de alianzas con otros centros. Se pretende así racionalizar la gestión ofreciendo servicios complementarios. Esta política de alianzas refuerza el nivel tecnológico del CTAG y la actualización permanente del equipo investigador, al estar en continuo contacto con otros centros y participar en proyectos conjuntos de I+D+i.

Entre esas sinergias destacan la sociedad creada con el centro IDIADA Automotive Technology, para gestionar los recursos del área de seguridad pasiva a través de la sociedad CTAG-IDIADA; o la firma de un convenio de colaboración transfronteriza con el CEIIA de Portugal. También hay que tener en cuenta los acuerdos establecidos con la Universidad y centros locales y regionales, con el fin de incrementar la capacidad investigadora, compartiendo recursos tanto técnicos como humanos. Además, el CTAG participa en asociaciones y organismos de carácter tecnológico nacionales y europeos, como STA y Ertico. ■

Responsabilidad Social Empresarial

*

90% de los directivos opinan que los clientes tienen en cuenta la RSE en su decisión de compra

70% de los ciudadanos consideran que la RSE debe ser prioritaria en la gestión empresarial

60% de las empresas consideran que la importancia de la RSE será mayor en los próximos años

¿a qué esperas?
Bienvenido a la RSE

QUALITYNOVA consultores

C/ Velázquez Moreno, 9 - 5ª planta, Oficinas 6, 7 y 8
36201 Vigo | Pontevedra
Tlf.: (+34) 986 222 160 - Fax: (+34) 986 446 269
www.quality-nova.com | info@quality-nova.com

QualityNova Consultores es una empresa especializada en asesoramiento y consultoría para la obtención de certificaciones en RSE (Sistema de Gestión Ética y Socialmente Responsable) y redacción de Memorias de Sostenibilidad

Applus ISO 9001 · Applus ISO 14001 · EMAS · GRI REPORT 3rd PARTY CHECKED

* Fuente: Informe 2008 sobre la evolución de la Responsabilidad Social de las Empresas en España

La nueva Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación se pone en marcha

El Ministerio de Ciencia e Innovación ha presentado a informe un borrador de la nueva Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en el último consejo de Ministros de 2009. Se trata de una Ley que pretende dar respuesta a algunas reclamaciones históricas de la comunidad científica española, como un sistema autónomo de financiación y evaluación de la investigación que garantice la agilidad y la estabilidad de las inversiones públicas en este ámbito; y un marco legal específico para las singularidades de la carrera investigadora. Además, según ha señalado Cristina Garmendia, este nuevo texto ampliaría algunos de los planteamientos que en materia de transferencia de tecnología ya recoge en su articulado el anteproyecto de Ley de la Economía Sostenible.

La ministra ha señalado que nuestro sistema necesita reformas para dar soluciones a las demandas sociales. "Debemos redoblar los esfuerzos que realizamos para trasladar de forma generalizada y más rápida el conocimiento científico y tecnológico que nuestro sistema genera, para que este conocimiento redunde en cultura, bienestar y riqueza". En el caso de nuestro país, ha añadido, este fortalecimiento de la economía pasa necesariamente por un mayor componente científico y tecnológico en nuestras actividades productivas.

A través del cambio normativo se busca una mayor eficiencia del sistema, unido a instrumentos políticos de largo alcance, como la Estrategia Estatal de Innovación (E2i), en la que está trabajando la Secretaría General de Innovación, y que tiene definidos cinco ejes de actuación.

Una de esas líneas de acción es el desarrollo de un entorno financiero proclive a la innovación, indispensable para romper la dependencia de nuestro sistema de I+D+i del sector público y avanzar hacia un sistema de innovación más maduro y competitivo. En ese camino está la creación de un nuevo instrumento de capital riesgo, dotado con 500M€ dentro del Fondo para la Economía Sostenible, que estará operativo en los primeros meses de 2010.

Otro de los ejes de la E2i está orientado a dinamizar las actividades de innovación a través de políticas que actúan sobre la demanda pública (mediante el impulso a la compra pública innovadora y a través de una regulación más sensible a la innovación en mercados, donde el sector público es el principal cliente).

Esta iniciativa, pionera en España, exige de la cooperación con otros ministerios y administraciones, y se trabaja en ella desde el mes de septiembre, con la creación de cinco grupos sectoriales, responsables de definir el marco que permitirá alinear la oferta tecnológica privada y la demanda pública en ámbitos como las tecnologías medioambientales; la energía; la industria de la ciencia, la salud y el turismo.

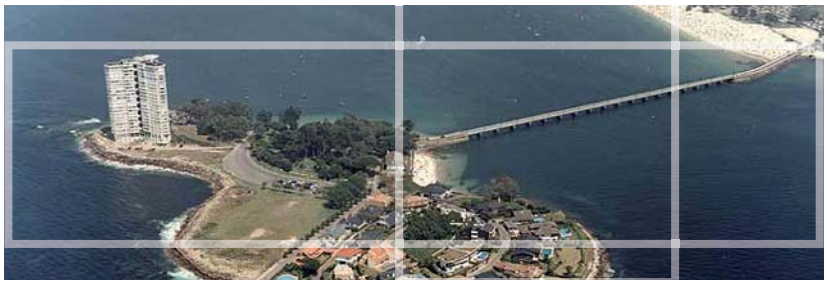
Las personas en sí son muy importantes en la Estrategia Estatal de Innovación. Por ello, se han reforzado instrumentos como el programa Torres Quevedo de incorporación de doctores y tecnólogos a empresas. En 2010, dicha iniciativa alcanzará la cifra récord de 1.300 usuarios.

Se quiere fomentar también nuevos perfiles, como el de gestores de trasferencia de conocimiento ligados a grandes grupos de investigación. En esta línea, se están explorando nuevas modalidades de incorporación de talento innovador a empresas, no necesariamente vinculado a la actividad científica, con itinerarios que combinan financiación de formación para el trabajador e incentivos a la contratación para la empresa. ■

El campus marino de Vigo recibe 2,2 millones al ser el proyecto de excelencia gallego más valorado

El gran proyecto investigador que preparan la Universidad y el CSIC empieza a cobrar fuerza. El campus marino acaba de recibir casi 2,2 millones de euros de la Xunta al convertirse en el proyecto mejor valorado por el Gobierno gallego en su convocatoria de campus de excelencia. A ese reconocimiento concurrían solamente un proyecto por cada una de las tres universidades gallegas.

Así lo resaltó el rector, **Alberto Gago**, que explicó que la propuesta viguesa fue reconocida gracias a su "correcta estructuración". El campus del mar se confirma como la gran apuesta de futuro de la investigación en Vigo. El rector quiere implicar a toda la Universidad, incluso a los ámbitos no científicos, en un proyecto que aspira



a ser el mayor centro español en investigación marina. «Debe ser un proyecto de toda la Universidad, de todo el territorio y de todos los agentes», manifestó **Gago**.

La Universidad y el CSIC concurrirán a la convocatoria de campus de excelencia internacional que organiza el Ministerio de Educación para reconocer iniciativas investigadoras que puedan tener una gran repercusión. En la primera convocatoria, la Universidad de Santiago obtuvo un reconocimiento entre una decena para toda España.

La ayuda de la Xunta consiste en un préstamo sin intereses reembolsable en catorce años, con dos de carencia. Busca premiar la excelencia docente y científica, y la internacionalización. Además del premio de Vigo, A Coruña recibe de la Xunta, 2,1 millones para su campus de tecnología sostenible y Santiago, 1,9 para su Campus Vida. ■

Toma posesión el nuevo secretario de Estado de Investigación, Felipe Pétriz

La ministra de Ciencia e Innovación, **Cristina Garmendia**, presidió en el Ministerio de Ciencia e Innovación la toma de posesión de **Felipe Pétriz** como secretario de Estado de Investigación.

Felipe Pétriz es doctor en Matemáticas por la Universidad de Zaragoza, de la que es catedrático en Matemática Aplicada. Ha desarrollado su carrera investigadora y de gestión en la institución académica aragonesa.

Tras ocupar diversos cargos en el Centro Politécnico Superior y en el Departamento de Matemática Aplicada, en 1996 fue nombrado vicerrector de Profesorado, cargo que desempeñó hasta el 2000, desde el que accedió al Rectorado de la Universidad.

Como máximo responsable de la Universidad de Zaragoza, formó parte del Consejo Escolar del Estado y del Consejo de Administración de Universia. También fue vicepresidente primero del Comité Español de Deporte Universitario, así como presidente de la Red Universitaria de Asuntos Estudiantiles. Desde abril de 2008, ha ocupado el cargo de Director General de Universidades en el Ministerio de Ciencia e Innovación y, posteriormente, de Director General de Política Universitaria en el Ministerio de Educación. ■

El Ministerio de Ciencia y los bancos pactan créditos por 1.000 millones para innovación

El ICO y las entidades financieras acaban de firmar un acuerdo para apoyar las necesidades de autónomos y empresas en 2010

El Ministerio de Ciencia y tres grandes bancos, Santander, BBVA y Banesto; ultiman un convenio por el que pondrán, a disposición de las empresas innovadoras préstamos por 1.000 millones de euros. El convenio, conocido como programa Innocredit, servirá para que las citadas y otras entidades (el acuerdo está abierto para que se adhieran otros bancos) otorguen créditos a las firmas que apuestan por la I+D+i, siempre que se hayan sometido previamente a una evaluación previa del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación. "Ese informe servirá como garantía ante la entidad financiera, lo que no significa que esté asegurada su concesión, la cual estará sujeta a la negociación con la empresa", señala **Juan Tomas Hernani**, secretario general de Innovación.

El riesgo lo asumirá por completo la entidad financiera, aunque el departamento de **Garmendia** está negociando con el ICO para que este organismo asuma parte del mismo, tal y como hace en algunas de las líneas de financiación que gestiona para ayudar a las pequeñas y medianas empresas. "Al ser esta iniciativa anterior a la ley de Economía Sostenible, se va a tratar de implicar al ICO a través de la Estrategia de Economía Sostenible, que se tramitará en paralelo a la ley", apunta.

Hernani quiso resaltar también el importante papel que van a jugar el Fondo de Inversión Local y el Fondo de Economía Sostenible a la hora de ofrecer financiación a las empresas. "Muy mal lo tendríamos que hacer para no conseguir que el recorte experimentado en el capítulo de transferencias de capital (277 millones en 2010) no se vea compensado por las aportaciones que captemos de esos fondos", dice.

Los cálculos realizados prevén que el Ministerio de Ciencia capte cerca de 500 millones del Fondo de Economía Sostenible, y otros 500 a través del Fondo de Inversión Local. Si se logran esos objetivos, el gasto en I+D en 2010 pasaría de caer un 3,1% a crecer en torno a un 10%, según sus estimaciones.

Los técnicos del ministerio han puesto énfasis en el segundo fondo, para lo que han creado una oficina de asistencia a los ayuntamientos. "El objetivo es reconducir a los consistorios para que apuesten por la innovación, y vamos a prestar especial atención hacia cincuenta de ellos, que han apostado por el desarrollo de parques tecnológicos y que cuentan con una infraestructura científica y tecnológica singular, como la reserva de Doñana o el centro de supercomputación de Barcelona", recalca **Hernani**.

APOYO A PROYECTOS DE DISEÑO GRÁFICO E INDUSTRIAL

El acuerdo que se va a cerrar en los próximos días reproduce el firmado a finales de septiembre, entre Banesto y la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (DDI), por el cual la entidad financiera pone a disposición de empresas de diseño gráfico e industrial una línea de crédito por 100 millones.

A la misma pueden optar tres tipos de proyectos: diseño industrial para el desarrollo de nuevos productos, proyectos de comunicación relacionados con el diseño gráfico y diseño de moda y complementos, en especial como factor primordial para la internacionalización de la pequeña y mediana empresa.

El departamento que dirige **Garmendia** está convencido de la relación estrecha que vincula la innovación, la productividad y la internacionalización. Buena prueba de ello es un informe elaborado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), que revela que las empresas que invierten en I+D+i incrementan en un 16% la productividad y en un 18% el valor de las exportaciones de las PyMEs.

Otra de las estrategias de apoyo para impulsar el crecimiento de las empresas innovadoras, será su salida al Mercado Alternativo Bursátil (MAB), en el que por ahora han empezado a cotizar empresas como Zinkia (creadora de la serie de dibujos animados Pocoyó) o Imaginarium. "Vamos a hacer una propuesta en la presidencia española de la UE para que todos los países trabajen juntos a la hora de desarrollar esta alternativa de financiación. España tiene la obligación de apoyar a las empresas que quieren crecer mucho en poco tiempo", dice **Hernani**. ■

opina

Alberto Casal
Socio Director de INOVA

Innovar con I mayúscula

En la manida ecuación I+D+i, la i minúscula de la innovación induce a considerarla como una innovación pequeña e incremental, que se confunde en la práctica con la mejora de productos, procesos y servicios existentes. Esta misma ecuación lleva a pensar en la innovación como el resultado automático obtenido del I+D. Las consecuencias de ello son conocidas. A nivel público, ha llevado a establecer políticas enfocadas a impulsar el nivel de gasto público y privado en I+D. A nivel privado, a que la mayoría de las empresas desarrollen carteras de innovaciones que, en realidad, no son tales, sino más de lo mismo, un poco mejor, un poco más barato, un poco más rápido.

En este contexto, las últimas estadísticas disponibles ponen de manifiesto que el gap de competitividad entre Europa y EEUU se mantiene, e incluso tiene tendencia a incrementarse, a pesar de que el gasto en I+D de Europa se va acercando poco a poco al de EEUU.

¿Por qué un mayor gasto en I+D no consigue generar la riqueza esperada? La respuesta es obvia: sólo la innovación, y sobre todo la innovación con I mayúscula, la que implica un cambio radical o rupturista en los modelos de negocio, y en los sistemas de productos y servicios asociados, consigue crear riqueza para un país; y generar una ventaja competitiva sostenible para las empresas.

¿Sabían ustedes que en el mundo hay más de 4,2 millones de patentes sin aplicar? Esto, por no mencionar el sinnúmero de artículos científicos publicados, que no resolverán en la práctica ningún problema nuevo, y que no pasarán nunca de las revistas a la sociedad o al mercado.

En Europa, se atisban los primeros planteamientos que cuestionan el modelo vigente. El Panel de expertos empresariales, a los que la DG Enterprise ha encomendado en 2009 la elaboración de recomendaciones para fijar una nueva política de innovación, ha sido claro. El título de su informe no deja lugar a dudas: REINVENTAR EUROPA. DE UNA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO A UNA SOCIEDAD DE LA INNOVACIÓN. Afirman que la prioridad europea ha sido invertir en generar conocimiento, en vez de invertir en aplicar el conocimiento rápida y eficazmente en beneficio de la sociedad.

Proponen reconsiderar la innovación en base a 5 puntos: ampliar el concepto de innovación empresarial a innovación social, acelerar la implementación de las innovaciones tecnológicas y sincronizar las acciones necesarias para realizarlas, invertir en las infraestructuras del futuro, llevar la financiación de la innovación a las instituciones financieras comunitarias, e impulsar la innovación abierta utilizando nuevas herramientas (WEB 2.0, etc.) y creando espacios para personas e instituciones interactúen.

En 2009, nombrado por la UE Año de la Creatividad y de la Innovación, una serie de Embajadores, entre los que se encontraban **Ferrán Adriá**, **Philipe Starck**, o **Leonel Moura**; elaboran un Manifiesto con 7 Líneas de Acción de las que destaco dos: Reinventar la educación y Premiar la iniciativa.

En 2008, en EEUU, **Amar Bhidé**, profesor de la Harvard Kennedy School, publicó The Venturesome Economy, libro considerado por The Economist como uno de los mejores del año. **Bhidé**, al respecto de la comparación del gap de competitividad y renta per cápita entre EEUU y Europa, expone que la clave de la generación de riqueza de un país en un mundo conectado, no es tanto dónde se genera el I+D, como la presencia de emprendedores que consiguen captar conocimiento, capital-riesgo, orquestar recursos, lanzar nuevos productos al mercado, distribuir y vender.

La innovación empieza finalmente a perfilarse como algo más complejo, más integral, y menos dependiente de una forma mecánica del I+D.

Si consideramos que la innovación es la clave para incrementar la riqueza de nuestros países y la competitividad de nuestras empresas, tendremos que reflexionar sobre una serie de temas: la educación que damos a nuestros jóvenes que les hace buscar la comodidad y el refugio del funcionariado, el bajo nivel de espíritu emprendedor en nuestras sociedades, las carencias de instrumentos de financiación de la innovación, qué hacer para que nuestras universidades y centros de conocimiento se enfoquen a generar conocimientos socialmente aplicables, cómo cambiar la mentalidad cortoplacista y de aversión al riesgo de nuestros empresarios, y sobre cómo aplicar las políticas públicas, para que la innovación se considere al final como Innovación con I mayúscula. ■

Empresa Innovadora

Galopín

Juegos y parques innovadores para niños y mayores

Galopín es una empresa que diseña y fabrica parques infantiles. Sus juegos se caracterizan por sus diseños innovadores y llamativos, y están dotados de estructuras que destacan por su calidad y seguridad. Favorecen que los niños desplieguen todo su potencial imaginativo y se diviertan, a la vez que aprenden a compartir y a integrar a los compañeros con limitaciones, para los que están adaptados todos los modelos. Todo ello, realizado con procedimientos que respetan escrupulosamente el medio ambiente.

Adecuándose a la evolución de las necesidades de la sociedad actual, también desarrollan juegos saludables para adultos y circuitos deportivos al aire libre, de líneas originales y funcionales. Así, ofrecen la posibilidad, a adolescentes y mayores, de mejorar su condición física y mantenerse sanos, al tiempo que realizan actividades lúdicas en compañía. Se trata de la gama SPORT, con la que se pretende suplir la ausencia de espacios para el desarrollo social y físico de los jóvenes y reducir el sedentarismo creciente entre este sector de población. El fomento del ejercicio y de la vida sana es también el principal objetivo de los circuitos saludables para adultos de Galopín, concebidos para su instalación al aire libre y también en interiores, como residencias de la tercera edad.

EXCELENCIA EN EL DISEÑO

Las bases fundamentales que esta compañía tiene en cuenta a la hora de diseñar son la seguridad y el manejo sencillo del juego, ya que la prioridad es el bienestar y la comodidad de los niños. Sin embargo, esa sencillez no está reñida con el compromiso investigador e innovador en el desarrollo de los juegos. Así, sus equipos buscan un diseño ecológico con el objeto de crear estructuras versátiles que se integrarán en los parques. Procuran estar siempre a la última creando juegos vanguardistas, estructurales e incluso esculturales, intentando marcar tendencia.

La calidad y la seguridad son dos de los grandes valores que rigen el esfuerzo en I+D+i de Galopín: sus departamentos de diseño y de investigación se centran en utilizar materiales no peligrosos

Sus gamas van destinadas a distintas edades y entornos. Cada edad requiere un diseño, unos colores, también una aplicación normativa distinta y un tratamiento estudiado para atender cada necesidad. Las variedades son:

JUEGOS TEMÁTICOS - Pensados para niños muy pequeños que están en el momento de descubrimiento de las cosas, por lo que necesitan estímulos sensoriales. Los colores son primarios y las formas suaves y redondeadas. Son conjuntos de naturaleza figurativa, dado que el niño busca imitar la vida tal y como la percibe (jeeps, mesitas, casitas, trenes, camiones, animales...).

FUSIÓN y DINAMIX - Son para edades entre 6 y 15 años. Se diseñan para potenciar la psicomotricidad, la movilidad, la fuerza y la resistencia del niño mientras se divierte. La gama cromática de Fusión se realiza en naranja y violeta, introduciendo como novedades los materiales –se "fusiona" la madera, el metal y el plástico–. Dinamix, en cambio, introduce un diseño más sobrio de acabados en inoxidable y madera, salpicado con toques de color azul y gris.

KINETIC - Combina juego y deporte, creando una zona de juegos intergeneracionales, donde los mayores, los jóvenes y los niños pueden relacionarse en un espacio acogedor y amable, sin distinción.

RÚSTICA - Una gama que se acerca más a la naturaleza para integrarse en ella.

SPORT - Distinguen dos franjas de edad, una para los más mayores, de juegos saludables, y otra para adultos más jóvenes que simulan "gimnasios al aire libre". Dentro de esta gama también se incluyen los circuitos de bicicletas.

PISTAS MULTIDEPORTIVAS Y DE SKATE - Para hacer ejercicio, a la vez sirven de lugar de reunión para jóvenes y adolescentes, para que tengan su propio espacio claramente diferenciado de los demás grupos sociales.

Todos son de uso colectivo y se instalan en el exterior, por lo que, en su creación, es imprescindible tener en cuenta la resistencia de los materiales en condiciones climatológicas adversas. De ahí que los materiales deban superar distintos test de fiabilidad y de resistencia: a las radiaciones ultravioletas, a la niebla salina (garantiza la resistencia a la corrosión), pruebas de carga, de esfuerzos y de oxidación, entre otras.

Están dotados de una oficina técnica que dispone de avanzadas herramientas informáticas destinadas a integrar el diseño con la concepción de producto final, simulando sus montajes para facilitar la configuración espacial de los juegos. En todo momento trabajan con un producto totalmente parametrizado y testado continuamente, revisando y corrigiendo las desviaciones que se puedan producir hasta que el juego llega hasta el niño.

Galopín ha visto reconocido recientemente su trabajo con un premio por el diseño funcional e innovador de Prometeo, el balancín más grande del mundo, con capacidad para cincuenta personas. La empresa ha logrado el galardón de la primera edición del Concurso de Ideas del Foro da Madeira debido a la incorporación de elementos innovadores y la variedad de sus formas, por las múltiples posibilidades de interacción y por la posibilidad de PROMETEO de encajar fácilmente tanto en el entorno rural como en el urbano. Se trata del 1er Premio en la categoría de "Elementos de mobiliario para espacios públicos".

Galopín ha sido premiado por el Foro de la Madera por el diseño funcional e innovador de Prometeo, el balancín más grande del mundo, con capacidad para cincuenta personas

Además, el Clúster de la Madera y el CIS Madeira han firmado un convenio, financiado por la Consellería de Industria, para el desarrollo de los procesos de certificación en Ecodiseño. La firma de parques infantiles ha sido elegida para la implantación experimental de este concepto en pro de la sostenibilidad y la eficiencia de recursos.

Apuesta firme por la I+D+i

La investigación y el desarrollo es una de las grandes apuestas de Galopín, hasta el punto de considerarlas la base de su filosofía empresarial. Este hecho se ha plasmado en colaboraciones con diferentes organismos e instituciones. La empresa es un miembro de la Asociación de Investigación Metalúrgica del Noroeste (AIMEN). Este centro tecnológico colabora en los ensayos de los prototipos y les da soporte técnico y asesoramiento tecnológico. Otra organización a la que están asociados es el Clúster de la Madera de Galicia y su Centro Tecnológico CIS Madeira. En él, realizan todos los ensayos físicos, mecánicos y químicos relacionados con los tableros, postes y largueros.

La calidad y la seguridad son dos de los grandes valores que rigen el esfuerzo en I+D+i de Galopín. Desde su fundación, los departamentos de diseño y de investigación se han centrado en utilizar materiales no peligrosos para crear elementos de juego estrictamente seguros. La meta es que el niño disfrute sin que haya que preocuparse de nada más. Por ello, todas sus unidades cuentan con los certificados europeos UNE EN-1176 emitidos por el TÜV Product Service. Por otra parte, todos los modelos realizados para niños con alguna discapacidad se hacen conforme a la norma DIN 33942:2002 de equipamientos de juegos sin barreras. Además, Galopín trata de ofrecer a los clientes un amplio abanico de servicios para satisfacer todas sus necesidades. El más destacado es la posibilidad de diseñar áreas de juego a medida, iniciativa en la que son pioneros del sector.

José Manuel Iglesias Vilas

Director General de Galopín

- ¿En qué se suelen inspirar para diseñar los juegos infantiles?

Procuramos exhumar de nuestros recuerdos la sensación de jugar, de compartir, de encontrarnos con los amigos y hacer actividades en común. También observamos a los niños. Nos interesa la etología, cómo evolucionan en el juego, cómo se comportan interactuando. La clave está en la observación y en el estudio.

Nos interesamos por las innovaciones de nuestra sociedad y estudiamos cómo aplicarlas a nuestros productos para conseguir mejorar la jugabilidad en los elementos. Otras veces la innovación sale de nuestro propio equipo de investigación, procedente de diferentes disciplinas artísticas y técnicas.

- ¿Qué métodos siguen para obtener las ideas con las que innovar en el diseño?

Estamos constantemente en contacto con los agentes sociales que pueden tener influencias en modas y estilos y buscamos constantemente una sinergia con ellos. Una vez recopiladas todas estas ideas, tratamos de hacer una selección y trabajamos sobre ello, viendo su viabilidad y marcando niveles de prioridad, estableciendo así las líneas y la estrategia a seguir cada temporada.

- ¿Cuál es el modelo de juego que considera más original?

PROMETEO es nuestro buque insignia. Es un juego cuyo concepto es totalmente novedoso. Fusión de ingeniería, arte y juego. Es el niño quien debe explorarlo y descubrirlo. Lo más destacable es que es seguro y divertido para todas las edades, propiciando así la integración generacional.

- ¿Están trabajando ya en algún proyecto nuevo?

Estamos desarrollando unos elementos que permiten cargar energía con la actividad y el juego de los usuarios. La energía puede usarse para realizar actividades con el propio juego o por ejemplo iluminar el parque. Tiene un carácter pedagógico, pero también práctico y divertido. ■

Materiales innovadores

El hecho diferencial de Galopín también se encuentra en los materiales con los que fabrica los juegos. Seleccionan los materiales de más alta calidad y los que mejor se adecuen a la actividad que se va a realizar en ellos. Todos tienen que cumplir el leiv motiv de la empresa: ser respetuosos con el medio ambiente y adaptarse al entorno.

Entre los materiales más destacados está el contrachapado marino frente al HPL, porque es más dúctil, resistente, fácil de mantener y reparar, y reciclable. También hay que mencionar la madera laminada de pino escandinavo, el lacado en base a pigmentos biológicos o los tableros de polietileno de colores de alta densidad resistentes a los rayos ultravioleta e ignífugos.

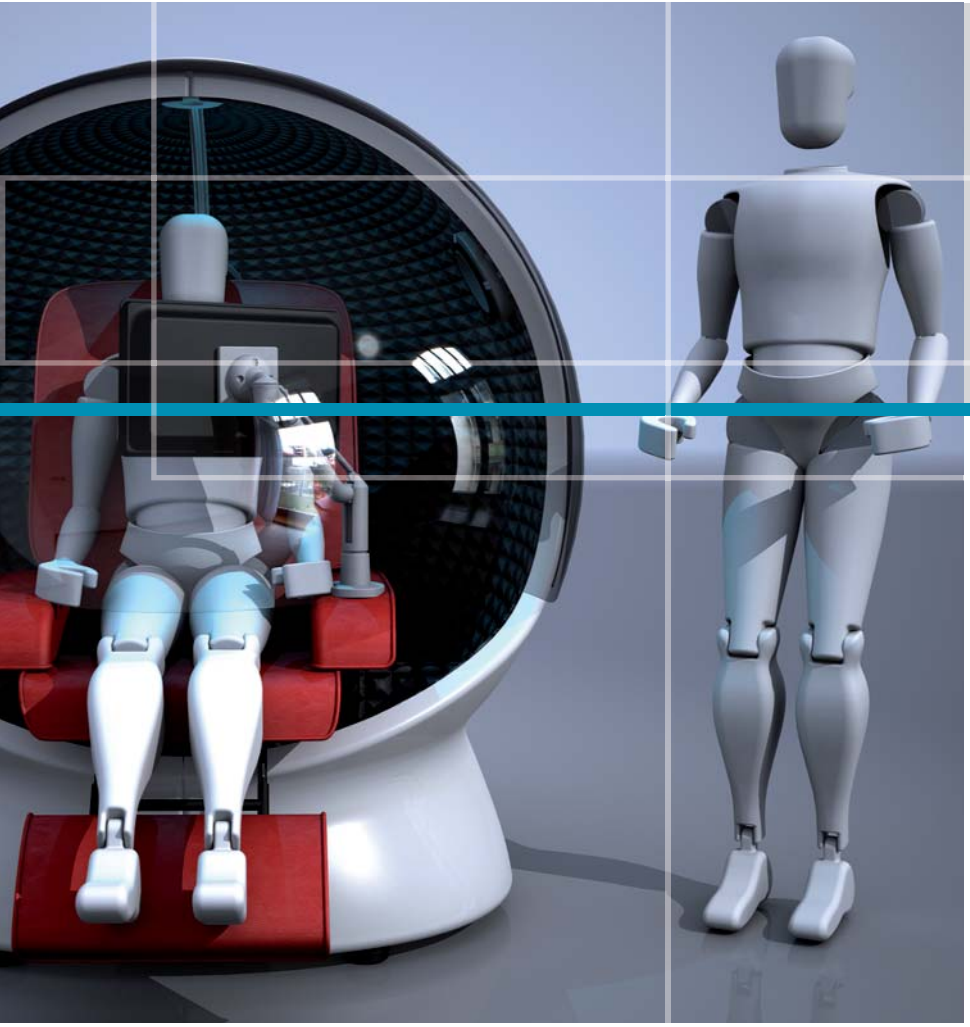
Expansión internacional y desarrollo sostenible

La compañía ha iniciado recientemente la exportación de sus elementos de juego a la Polinesia Francesa, operación con la que refuerza su presencia en Asia, donde ya comercializa sus parques infantiles en los Emiratos Árabes Unidos y en Arabia Saudí.

Está presente en más de 20 mercados internacionales, y ha aumentado su expansión en este ejercicio en el continente americano, donde ya exportaba a Chile, introduciéndose en Estados Unidos, México, Argentina, Brasil y Venezuela. También tiene una importante presencia en países europeos como Francia, Italia, Reino Unido y Portugal y en el Norte de África, en Libia y Marruecos.

Galopín compagina su expansión internacional con un modelo empresarial de desarrollo sostenible y cuidado del entorno.

Galopín ha recibido numerosos premios por su política medioambiental, destacando el 1º Premio Europeo de Medio Ambiente, en la categoría Gestión para el Desarrollo, concedido por la Comisión Europea; el 1º Premio a la Pequeña y Mediana Empresa Sostenible, de la Consellería de Medio Ambiente, y el Premio de Excelencia Empresarial por su política RSC en la IV Edición de los Premios Transfronterizos, celebrada el año pasado. ■



Oídos siempre conectados digitalmente gracias al Centro Galego do Plástico

El audífono desarrollado por el CGAP permite su regulación, a través de Internet, por un especialista para nivelar su audición

El Centro Galego do Plástico (CGaP) desarrolla, en colaboración con el laboratorio audiológico Oídos Digitales de A Coruña, un audífono cuya regulación se realiza a distancia vía Internet por un especialista, lo que significa que el portador del aparato no tiene la necesidad de desplazarse hasta el centro para modificar la nivelación de su audición.

El director-gerente del CGaP, Elías Bengoa, resaltó lo "innovador e interesante" del proyecto, ya que, a su juicio, no se trata de crear un nuevo aparato, sino de aportar otras "facilidades" para personas con problemas de audición. El CGaP ha desarrollado estas prótesis auditivas dentro de su área destinada a la ingeniería del producto.

Con este proyecto, el especialista de audio de Oídos Digitales realiza desde su estudio las modificaciones en el aparato sin que el paciente salga de su casa. Así, se pueden equilibrar, por ejemplo, las subidas o bajadas en los agudos y ajustar el aparato para evitar molestias en el oído del portador.

Asimismo, el paciente podrá ponerse en contacto con un técnico asignado, siempre que tenga algún problema con su dispositivo. Mediante un software especial, el miembro del laboratorio podrá realizar una verificación del audífono en tiempo real. Al respecto, Bengoa destacó la fiabilidad del sistema que, según dijo, está "completamente comprobado".

Además, el centro Oídos Digitales busca ampliar su cadena y crear diversas franquicias, por lo que el Centro Galego do Plástico ha realizado el diseño exclusivo de la cabina individual donde se sienta el paciente en su primera evaluación para trazar el modelo del aparato. Así, El CGaP ha desarrollado una unidad corporativa formada por un sillón con forma de esfera con diversos elementos, mientras que la creación de la parte electrónica corre a cargo de Oídos Digitales. ■

El paciente podrá ponerse directamente en contacto con un técnico asignado, siempre que tenga algún problema con su dispositivo

Televés lanza el primer medidor de campo portátil "full HD" del mercado

El medidor de campo portátil H45 de Televés continúa marcando hitos. Este equipo, revolucionario por ser el primero de su clase en incorporar el procesado digital, se actualiza ahora con una nueva funcionalidad: la de modulación de servicios MPEG-4 en formato 1080p, la verdadera alta definición (Full HD).

El H45 es el primer medidor de campo portátil del mercado en ofrecer esta prestación. Además, demodula los estándares de audio digital más utilizados por los operadores (Dolby AC3, Dolby DD+, EAC3, AAC...) y es compatible con todos los formatos DVB: DVB-T, DVB-C, DVB-S y DVB-S2.

Televés incorpora la prestación Full HD como una opción a las nuevas versiones de su medidor H45 pero, además, permite a cualquier usuario que ya posea un medidor H45 actualizar el hardware necesario para disfrutar de esta tecnología. No en vano la escalabilidad, es decir, la posibilidad de actualizar progresivamente los equipos, es una de las características que diferencian a la gama de medidores de campo portátiles con procesado digital de Televés.

1080p es el estándar asociado a la auténtica alta definición (Full HD). La cifra 1080 representa el número de líneas de resolución de pantalla vertical, y la "p" indica escaneado progresivo, por oposición al escaneado entrelazado que se utiliza en el estándar 1080i.

La diferencia entre 1080p y 1080i consiste en que con el formato "p" cada fotograma está compuesto por todas las líneas, mientras que con el formato "i" cada fotograma está compuesto sólo por la mitad (líneas pares o impares).

A LA VANGUARDIA DE LA MEDICIÓN

La incorporación a la gama H45 de la modulación de servicios Full HD reafirma a Televés en la vanguardia del desarrollo de equipos profesionales de medición. El lanzamiento en 2008 de los primeros H45 ya supuso una auténtica novedad mundial, al incorporar, por primera vez a un medidor de campo portátil, el procesado digital, que ofrece a los instaladores profesionales una rapidez y una precisión en su trabajo que hasta la fecha eran desconocidas.

Los medidores de campo portátiles H45 se fabrican en las propias instalaciones de Televés y llevan por ello el sello European Technology Made in Europe, como garantía de fiabilidad y vanguardia tecnológica, una característica que distingue a los productos de la compañía y que es el fruto de su experiencia de más de 50 años, su capacidad industrial y su fuerte apuesta por la I+D+i. ■

Arteixo Telecom comercializa el primer módem PLC ultra-rápido desarrollado y fabricado en España

Acceder a servicios de Internet, televisión, música, juegos u otros servicios de entretenimiento desde cualquier punto del hogar o de la oficina, con una velocidad de conexión de hasta 1 gigabyte por segundo (Gbps) y sin tener que tirar ni un metro de cable, ya es posible gracias al módem PLC de Arteixo Telecom. Este equipo supera ampliamente la velocidad de conexión de soluciones similares actualmente disponibles en el mercado, y es el primer módem PLC de 1 Gbps que se desarrolla y fabrica en España. Aporta, además, otras importantes ventajas para el usuario, como robustez, seguridad de las comunicaciones y facilidad de uso: el módem se detecta y configura automáticamente con sólo enchufarlo a la red.

La tecnología PLC aprovecha la red eléctrica para convertirla en una línea digital de alta velocidad para transmisión de datos. Las altas prestaciones del equipo de Arteixo Telecom le permiten no sólo llevar la conexión a Internet por banda ancha desde la toma hasta la ubicación de las terminales que se desee utilizar, en cualquier lugar del domicilio o la oficina, sino también conectar televisores, reproductores o grabadores de DVD, consolas de juegos, etcétera. Puede incluso distribuir servicios de televisión digital en alta definición, así como asociarse a una red Wi-fi. ■

Conexiona Telecom, una empresa de Tecnópole, comercializa la primera solución integral para teletrabajo basada en software libre

La compañía Conexiona Telecom, que desarrolla su actividad en Tecnópole (Parque Tecnológico de Galicia), acaba de lanzar al mercado el primer paquete integral de soluciones para teletrabajo basado en una plataforma de software libre. Además de testarlo con varios clientes de toda España, la empresa está negociando con un grupo de telecomunicaciones de ámbito estatal interesado en la distribución en exclusiva del producto. Telwork es el nombre con el que se comercializa este nuevo producto tecnológico.

La firma, que cuenta con siete años de experiencia en el sector de las telecomunicaciones, centra sus servicios en la tecnología de la voz IP, es decir, de las comunicaciones telefónicas vía Internet. Con este producto, que según el directivo de Conexiona José Antonio Losas "permite trasladar por completo el puesto de trabajo al domicilio", ponen a disposición del mercado el resultado de un proyecto de innovación que continuarán desarrollando para mantenerlo actualizado.

El paquete de comunicaciones se diseñó con base en la tecnología IP Asterisk, una plataforma de software libre, "lo que les va a posibilitar a las empresas poner a disposición de sus empleados la posibilidad de trabajar desde casa de forma puntual o continuada con una inversión muy pequeña", asegura Losas.

La aplicación permite trabajar, en el ámbito doméstico, con el mismo acceso a las comunicaciones e información que se tiene en la oficina, desde la telefonía (tanto fija como móvil) hasta las bases de datos e incluso la videoconferencia.

El representante de Conexiona asegura que esta solución de teletrabajo supone un ahorro de costes para las empresas a nivel de comunicaciones (gracias a la telefonía vía IP), y de espacio necesario para sus oficinas, así como un aumento de la productividad a través del control de actividad que permite el dispositivo. Para el trabajador, se traduce en ahorro de tiempo y dinero en desplazamientos y la mejora de la conciliación de la vida laboral y familiar. ■

Investigadores vigueses participan en el desarrollo de un biosensor que permite la detección rápida de células de cáncer

Un equipo del Centro de Investigación en Nanociencia y Nanotecnología CIN2, constituido por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Instituto Catalán de Nanotecnología (ICN), ha desarrollado, en colaboración con investigadores de la Universidad de Vigo; un nuevo biosensor que hará más rápida y simple la detección y cuantificación de células cancerígenas en el organismo. Podrá hacerse en apenas dos minutos y con un dispositivo similar al que se utiliza para medir la glucemia en diabéticos.

En esos biosensores se depositan las células que se quieren analizar junto a las nanopartículas de oro marcadas con anticuerpos (para reconocer la célula tumoral).

Posteriormente, una reacción electroquímica dará una señal que será detectada en el caso de que la celúla en cuestión sea cancerígena.

En cuanto al modelo para identificar tumores, los investigadores continúan trabajando para crear un aparato más pequeño, con el fin de que pueda utilizarse en el plazo más breve en los hospitales. Se prevé modificar la tecnología de manera que estos dispositivos funcionen fácilmente, al alcance de todos los consumidores potenciales, y en este sentido, la nanotecnología ofrece herramientas para mejorar los parámetros relacionados con la sensibilidad y la sencillez de los análisis. ■

w3.

www.tecnopole.es

www.cisgalicia.org

www.retgalia.org

www.bicgalicia.es/dotnetbic/

www.observatorioinnovacion.org/

www.revistadeinnovacion.com

1. **www.tecnopole.es** - El Parque Tecnológico de Galicia (Tecnópole) es un recinto de 550.000 metros cuadrados con servicios avanzados para empresas de base tecnológica y elevado perfil innovador. Toda la información sobre su actividad está en esta web.

2. **www.cisgalicia.org** - El Centro de Innovación e Servizos do Deseño e a Tecnoloxía de Galicia tiene como misión fomentar las relaciones dentro del sistema de innovación de la Comunidad como un agente de referencia para los demás actores.

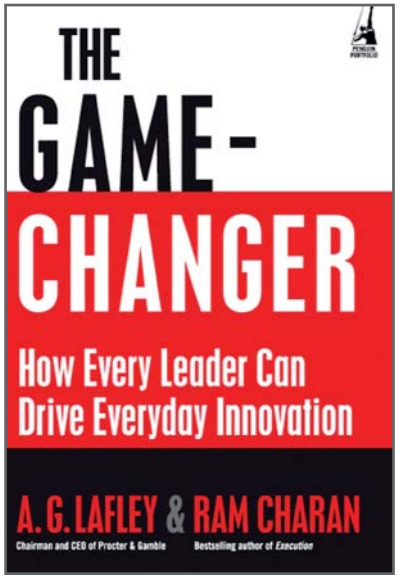
3. **www.retgalia.org -** La Rede de Centros Tecnolóxicos de Galicia ofrece en su página una guía de información de todos los centros tecnológicos de nuestra comunidad, y se puede acceder desde ella a la web de cada uno de ellos.

4. **www.bicgalicia.es/dotnetbic** - El Centro Europeo de Empresas e Innovación de Galicia es una de las entidades que la Consellería de Economía e Industria dispone para fomentar y facilitar la actividad emprendedora, generar empleo y crecimiento económico en Galicia.

5. **www.observatorioinnovacion.org -** El Observatorio de Innovación tiene por objetivo dar a conocer la importancia de la innovación para el desarrollo socioeconómico de Galicia.

6. **www.revistadeinnovacion.com -** En este sitio podrás acceder a todos los números publicados de la Revista Innovamás (que puedes descargar gratuitamente), así como participar en el Blog de esta publicación.

Li
bro



Cambio de Juego

Autor: A.G. Lafley y Ram Charam | Editorial: Crown Bussiness

En un mundo de cambios sin precedentes, la innovación es la mejor manera de ganar.

Para ello, debe estar integrada en el día a día de las empresas, en la gerencia de largo plazo, y en el trabajo central de cada líder.

En "Cambio de Juego", A.G. Lafley y Ram Charam muestran cómo la innovación es una forma intencional y disciplinada de convertir ideas en utilidades de manera consistente y continua.

Ambos autores combinan sus experiencias e investigaciones para enseñar la habilidad -y el coraje- para transformar negocios lánguidos en nuevas fuentes de crecimiento. El libro está orientado a emprendedores de negocios de consumo y retail, emprendedores corporativos y líderes del sector privado en materia de innovación.

Cursos y Másters

Curso de "Liderado e Innovación: Programa de Desenvolvemento Directivo para a Innovación"

Fechas: Del 25 de enero al 14 de junio de 2010
Modalidad: Presencial
Organiza: Confederación de Empresarios de A Coruña (CEC)
Más información: http://213.60.223.242:32000/matriculaciones_cursos/pfc_cec/pfc_cec.php?accion=vercurso&id=6283/

Curso de Técnico en Creatividad e Innovación dentro de la Organización

Fechas: Del 16 de febrero al 17 de mayo de 2010
Modalidad: On line
Organiza: Universidad de Salamanca - Fundación Germán Sánchez Ruipérez
Más información: www.formacionyaprendizaje.com/electiva/?pid=cursos&accion=detalle&curso=65

Posgrado en diseño, innovación y empresa

Inicio: Marzo 2010
Modalidad: Presencial
Organiza: Escuela Superior de Diseño (ELISAVA) y Universidad Pompeu Fabra de Barcelona
Más información: www.elisava.net/masters-i-postgraus/MIP_Presentacio

Innovación, Creatividad y Cultura Empresarial: un Nuevo Enfoque Multidisciplinar (Executive)

Inicio: Abril 2010
Modalidad: Presencial
Organiza: Istituto Europeo Di Design
Lugar: Madrid
Más información: www.ied.es/Cursos/Master/IED

Máster en Innovación en Viticultura, Enología y Economía Del Vino

Inicio: Individualizado
Modalidad: On line
Organiza: INEA - Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola (UVA)
Más información: http://virtual.inea.org/web/detalle-curso.asp?id=300000002009

Si tu empresa innova, debes comunicarlo...

Es el momento de levantarse y decir:

¡Aquí estoy!

MundiNova
Consultores de Comunicación

Comunicación Corporativa
Gabinete de Prensa
Comunicación Interna
Comunicación de Crisis
Organización de Eventos Corporativos
Revistas y Publicaciones Corporativas
Relaciones con los Medios de Comunicación
Formación de Portavoces

Además somos especialistas en:
Comunicación Financiera // Comunicación por sectores de actividad // Comunicación Medioambiental

C/ Velázquez Moreno, 9 - 5º Oficinas 6, 7 y 8 - 36201 Vigo (España). Tlf.: 986 91 78 92 - mundinova@mundinova.es - www.mundinova.es