

**// ACTUALIDAD //** La próxima conferencia internacional de APTE abrirá puentes de colaboración entre los parques españoles y africanos  
**// ENTREVISTA //** Entrevistamos a Luis Sanz, director general de la International Association of Science Parks and Areas of Innovation  
**// TECNÓPOLIS //** Toda la actualidad de los parques científicos y tecnológicos **// INNOVACIÓN //** Últimas innovaciones en las entidades y empresas de los parques

**apte**

**techno** Revista de la Asociación  
de Parques Científicos y Tecnológicos de España



### En portada

- Más de 320 representantes de parques científicos y tecnológicos se reúnen en Doha para analizar su papel como catalizadores del desarrollo tecnológico



Fuerteventura  
gateway  
to **africa**

XII

Conferencia Internacional de APTE  
“CONOCIMIENTO, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL”

25 y 26 de noviembre de 2014



[www.aptefuerteventura2014.com](http://www.aptefuerteventura2014.com)

# SUMARIO

4



**// EDITORIAL //** Nuestra asociación, cada día más internacional

6



**// EN PORTADA //** Más de 320 representantes de parques científicos y tecnológicos se reúnen en Doha para analizar su papel como catalizadores del desarrollo tecnológico

8



**// ACTUALIDAD 1 //** La próxima conferencia internacional de APTE abrirá puentes de colaboración entre los parques españoles y africanos

10



**// ENTREVISTA //** Luis Sanz, director general de la International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP)

15



**// TECNÓPOLIS //** El Parque y el Ayuntamiento acuerdan las mejoras de Miramón

22



**// TECNÓPOLIS //** El Parque Tecnológico de Asturias refuerza su perfil colaborativo a través de la web, incorporando el módulo LINEA2.0 desarrollado por el IDEPA

27



**// TECNÓPOLIS //** Los emprendedores que se forman en Tecnópole dan forma a sus proyectos

38



**// TECNÓPOLIS //** Aerópolis siguió creciendo en 2013, en el que aumentó su facturación un 26% y el empleo un 12%

49



**// INNOVACIÓN //** El CNAG participa en la secuenciación y análisis del genoma del gibbon

## PARQUES ADSCRITOS A APTE TECHNO

- >Aerópolis, Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía
- >Barcelona Activa
- >Ciudad Politécnica de la Innovación
- >Espaitec, Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la Universitat Jaume I de Castelló
- >Parc Científic de Barcelona
- >Parc Tecnològic del Vallès
- >Parque Científico de Alicante
- >Parque Científico de Leganés Tecnológico (Universidad Carlos III de Madrid)
- >Parque Científico de Madrid
- >Parque Científico-Tecnológico de Córdoba (Rabanales 21)
- >Parque Científico Tecnológico de Gijón
- >Parque Científico y Empresarial de la Universidad Miguel Hernández de Elche
- >Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia
- >Parque Científico y Tecnológico Cantabria
- >Parque Científico y Tecnológico de Extremadura
- >Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa
- >Parque Tecnológico de Álava
- >Parque Tecnológico de Andalucía (PTA)
- >Parque Tecnológico de Asturias
- >Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada (PTS)
- >Parque Tecnológico Fuente Álamo
- >Parque Tecnológico Walqa
- >Parque Tecnológico de Galicia
- >Parques Tecnológicos de Castilla y León
- >Polo de Innovación Garaia
- >Red de Parques Tecnológicos del País Vasco
- >Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA)

## EDITORIAL

**Felipe Romera Lubias**  
Presidente de la APTE

### > Nuestra asociación, cada día más internacional

Tal y como nos propusimos en nuestro nuevo plan estratégico, la APTE está dando sus primeros pasos en el complicado campo de la internacionalización y prueba de ello, los últimos proyectos y eventos desarrollados en México, Portugal, Colombia o Qatar, en los que nuestra Asociación ha participado de forma activa en los últimos meses.

Y es que después de 25 años apoyando el desarrollo y la gestión de los parques científicos y tecnológicos españoles, nuestra Asociación está preparada ahora más que nunca para poner en valor este conocimiento y exportarlo a aquellos países que se encuentren en situación de desarrollar procesos e instrumentos de apoyo a la creación de sus sistemas de innovación.

La capacidad de internacionalización, tanto de nuestra asociación como de sus miembros, también ha quedado patente en la pasada Conferencia Mundial de Parques Científicos y Tecnológicos organizada por la Asociación Internacional de Parques Tecnológicos y Áreas de Innovación (IASP) en Doha, Qatar. En este evento, la participación de los parques españoles ha sido sobresaliente ya que se ha contado con nueve ponentes españoles miembros de APTE que han intervenido en todas las sesiones plenarias de la conferencia y en dos de las ocho sesiones paralelas.

Para concluir este año marcado por las acciones internacionales, APTE celebrará durante los próximos 25 y 26 de noviembre su XII Conferencia Internacional que en esta ocasión será organizada por el Parque Tecnológico de Fuerteventura y estará enfocada en estrechar lazos de cooperación con África.

En esta ocasión, el carácter internacional está bastante marcado y contaremos con la intervención de representantes del World Bank y la DG Enterprise & Industry, así como de parques tecnológicos africanos de Marruecos, Túnez, Sudáfrica y Ghana.

Pero sin duda, además de la internacionalización, lo que caracteriza a este año es la celebración de 25 años dedicados a promover la innovación por parte de nuestra Asociación, aniversario al que también dedicaremos un espacio en el desarrollo de nuestra conferencia internacional.



# Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España



## SOCIOS

- 1 Aerópolis, Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía
- 2 Barcelona Activa
- 3 Centro de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Cantabria (CDTUC)
- 4 Ciudad Politécnica de la Innovación
- 5 ESADECREAPOLIS, Parque de la Innovación Empresarial
- 6 espaitec. Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la Universitat Jaume I de Castelló
- 7 Fundación Parque Científico Tecnológico Aula Dei
- 8 GEOLIT, Parque Científico y Tecnológico
- 9 Parc Científic de Barcelona
- 10 Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida
- 11 Parc Científic i Tecnològic de la Universitat de Girona
- 12 Parc Científic Universitat de València
- 13 Parc de Recerca UAB
- 14 Parc Tecnològic del Vallès
- 15 Parque Balear de Innovación Tecnológica (ParcBit)
- 16 Parque Científico de Alicante
- 17 Parque Científico de Leganés Tecnológico (Universidad Carlos III de Madrid)
- 18 Parque Científico de Madrid
- 19 Parque Científico de Murcia
- 20 Parque Científico Tecnológico Agroindustrial de Jerez
- 21 Parque Científico - Tecnológico de Almería (PITA)
- 22 Parque Científico Tecnológico de Gijón
- 23 Parque Científico Tecnológico de Huelva S.A
- 24 Parque Científico - Tecnológico de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria
- 25 Parque Científico y Empresarial de la Universidad Miguel Hernández de Elche
- 26 Parque Científico y Tecnológico Cartuja
- 27 Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia
- 28 Parque Científico y Tecnológico de Cantabria
- 29 Parque Científico y Tecnológico de Extremadura
- 30 Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa
- 31 Parque Tecnológico de Álava
- 32 Parque Tecnológico de Andalucía
- 33 Parque Tecnológico de Asturias
- 34 Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada
- 35 Parque Tecnológico de Vigo
- 36 Parque Tecnológico Fuente Álamo S.A.
- 37 Parque Tecnológico TecnoBahía
- 38 Parque Tecnológico TecnoCampus
- 39 Parque Tecnológico Walqa
- 40 Parque Tecnológico de Galicia
- 41 Parques Tecnológicos de Castilla y León
- 42 Polo de Innovación Garaia S.Coop.
- 43 TechnoPark - Motorland
- 44 Technova Barcelona
- 45 València Parc Tecnològic

## AFILIADOS

- 46 Parque Científico - Tecnológico de Córdoba S.L. (Rabanales 21)
- 47 Universidad de Cádiz
- 48 Parque Metropolitano, Industrial y Tecnológico de Granada
- 49 Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech
- 50 Móstoles Tecnológico
- 51 Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)
- 52 Parque Digital de la Rioja
- 53 Parque Tecnológico Costa del Sol-Axarquía S.A.
- 54 Fundació b\_TEC
- 55 Parque Científico de la Universidad de Salamanca
- 56 Parque Científico Universidad de Valladolid+d
- 57 Tecnogetafe
- 58 Parc Central - Parc Tecnològic de la Catalunya Central
- 59 Ciudad del Conocimiento. Parque de Investigación y Desarrollo Dehesa de Valme, S.A.
- 60 Parque Tecnológico de Fuerteventura
- 61 Parque Científico y Tecnológico de Tenerife, S.A.
- 62 Polo de Innovación Goierri
- 63 Parc de Recerca UPF
- 64 Orbital 40 - Parc Científic i Tecnològic de Terrassa
- 65 Parque Científico y Tecnológico de Guadalajara

## COLABORADOR

- 66 Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA)



Visítanos:  
[www.apte.org](http://www.apte.org)



## EN PORTADA

# ➤ Más de 320 representantes de parques científicos y tecnológicos se reúnen en Doha para analizar su papel como catalizadores del desarrollo tecnológico

La delegación española, formada por 11 representantes de parques, ha sido una de las más participativas en las jornadas de la trigésimo primera Conferencia Internacional de Parques, que organiza la Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP) y que este año se ha celebrado en el Qatar Science & Technology Park, ubicado en Doha.

Bajo el título “Parques científicos: donde la tecnología va a trabajar” se han reunido un año más responsables de parques de todo el mundo, para el análisis y puesta en común de las actividades y servicios que ofrecen los parques científicos y tecnológicos.

Concretamente este año se ha profundizado en tres temas principales: el rol de los parques como catalizadores del desarrollo tecnológico, los modelos de cooperación entre universidades y empresas y el papel que juegan los parques, y los parques y las empresas instaladas en estos espacios de innovación.

La delegación española ha sido una de las más participativas en esta edición, con 8 ponentes, entre ellos 6 representantes de parques miembros de APTE.

Juan Antonio Bertolín, jefe de Innovación y Proyectos en Espaitec, Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la UJI, participó en la sesión plenaria 2, sobre los perfiles de las empresas instaladas en los parques, con la ponencia “e’Services, the value of intangible assets non-location oriented”.

Josep Miquel Piqué, CEO de 22@Barcelona y vicepresidente de APTE, por su parte, fue uno de los ponentes de la sesión plenaria 3, donde se analizaron los modelos de colaboración con universidades y centros de investigación, con una ponencia sobre “Open Innovation Market Place”.

Sonia Palomo, Subdirectora de Transferencia de Tecnología y Relaciones Internacionales del Parque Tecnológico de Andalucía, participó en la sesión plenaria 4, con la ponencia “Going global: Technology Park Andalucía’s joint international strategy Group”.

También participó en esta edición Jaime Del Castillo, presidente de Infyde, que fue uno de los ponentes de la sesión plenaria 1, con la confe-



Representantes de los parques galardonados por el premio Spiring Solution, entre ellos Felipe Romera, director general del Parque Tecnológico de Andalucía y presidente de APTE.

rencia “The Role of Spanish STPs in the framework of the new economic and political context; evolution and challenges of STPs”.

Además de tener presencia en las sesiones plenarias, también hubo potentes españoles en las sesiones paralelas. Francisco Negre, CEO de Espaitec Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la UJI y presidente de la Comisión de Financiación de APTE, participó en la sesión paralela 4, con

la conferencia “Technology transfer: Present picture and new approaches”.

También APTE aportó su granito de arena a la conferencia, con la presentación realizada por Soledad Díaz, directora gerente de la Asociación, que presentó en la sesión paralela 7 el estudio “Bringing your park to market: marketing and branding strategies for STPs”, donde se analiza las estrategias de comunicación y marketing que llevan a cabo los parques científicos y tecnológicos españoles. De este estudio se desprende que un gran número de parques tiene que mejorar sus estrategias de comunicación y marketing para que estas actividades contribuyan de manera eficiente al desarrollo del parque. Con este objetivo, la Asociación está trabajando actualmente en la elaboración de una guía de buenas prácticas para asesorar a sus miembros en esta área y mejorar esta situación.



Soledad Díaz, directora gerente de APTE, durante su intervención en la Conferencia Mundial de Parques.

Además de los ponentes mencionados, la delegación de represen-

tantes de parques españoles la han completado: Salvador Coll, director de la Ciudad Politécnica de la Innovación; Elisabeth Jordá, directora de Parc UPC – Universitat Politècnica de Catalunya; Raquel Ubarrechena, subdirectora general del Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa; José Miguel Corres, presidente de la Red de Parques Tecnológicos del País Vasco y vicepresidente primero de APTE; y Felipe Romera, presidente de APTE.

Durante la conferencia también se ha renovado el comité ejecutivo de la IASP, que ahora está formada por Jean François Balducchi (director de Atlanpole) como presidente, Josep Miquel Piqué (Barcelona Activa) como vicepresidente y MCLean Sibanda (Innovation Hub Sudáfrica) como tesorero.

Asimismo, durante el evento se hizo entrega de los premios Inspiring Solution que IASP concede a las mejores prácticas de parques y que este año ha recaído en 6 parques, entre ellos el Parque Tecnológico de Andalucía, premio que recogió su director general y presidente de APTE, Felipe Romera.

#### **Qatar Science & Technology Park (QSTP)**

El parque de Catar, anfitrión de esta edición de la conferencia mundial de parques, forma parte de la Fundación para la Investigación y el Desarrollo de Catar (QF R&D). Siguiendo las líneas estratégicas que persigue la Estrategia Nacional de Investigación de Catar, el parque está especializado en cuatro sectores principales: energía, medio ambiente, ciencias de la salud y tecnologías de la información y la comunicación.



Juan Antonio Bertolín, jefe de Innovación y Proyectos en Espaitec, Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la UJI, y Francisco Negre, CEO de Espaitec, también participaron en las conferencias de la trigésimo primera Conferencia Mundial de Parques, que organiza cada año la IASP.

El QSTP está ubicado en la Ciudad de la Educación de la Fundación Catar, donde dispone de los recursos de los grupos de investigación de las universidades allí ubicadas.

#### **Próxima conferencia mundial de parques**

En 2015, la conferencia mundial de parques está previsto que se celebra en Beijing, China, en el Zhongguancun Science Park, bajo el lema "Science Parks and Areas of Innovation: New Technologies, New Industries, New Communities".

En la conferencia celebra en Doha también se ha elegido el parque que acogerá la conferencia mundial de 2016, para lo que hubo tres parques compitiendo: Skolkovo Technopark (Moscú, Rusia), Teknopark Istanbul (Estambul, Turquía) y Utrecht Science Park (Utrecht, Holanda). Finalmente ha resultado seleccionada la candidatura de Moscú.

#### **IASP – International Association of Science and Technology Parks and Areas of Innovation**

La IASP es la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos y Áreas de Innovación ([www.iasp.ws](http://www.iasp.ws)). Actualmente tiene de 405 parques miembros procedentes de 70 países. Es una asociación sin ánimo de lucro que se creó en 1984 para fomentar la mejora de la competitividad de las empresas que se ubican en los parques y contribuir al desarrollo económico impulsando los avances tecnológicos, la innovación, el espíritu innovador y la transferencia de conocimientos.

La IASP es uno de los miembros fundadores de la Alianza Mundial para la Innovación (WAINOVA) y tiene un status Consultivo Especial ante el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas.



A la izquierda, Josep M. Piqué, CEO de 22@Barcelona y vicepresidente de APTE participó con una ponencia sobre Open Innovation Market Place. En la imagen del centro, Sonia Palomo, Subdirectora de Transferencia de Tecnología y Relaciones Internacionales del Parque Tecnológico de Andalucía, participó en la sesión plenaria 4, con la ponencia "Going global: Technology Park Andalucía's joint international strategy Group. A la derecha, Jaime del Castillo, presidente de Infyde, que participó en la sesión plenaria 1 con la conferencia "The Role of Spanish STPs in the framework of the new economic and political context; evolution and challenges of STPs".

## ACTUALIDAD \*1

# ➤ La próxima conferencia internacional de APTE abrirá puentes de colaboración entre parques españoles y africanos

**La Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) celebra en noviembre su duodécima conferencia internacional, evento en el que también se entregarán los Premios a la Mejor Práctica en Parques Científicos y Tecnológicos.**

La Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) celebra en noviembre su duodécima conferencia internacional, evento en el que también se entregarán los Premios a la Mejor Práctica en Parques Científicos y Tecnológicos.

Los días 25 y 26 de noviembre tendrá lugar en el archipiélago canario la duodécima Conferencia Internacional de APTE. Bajo el lema "Fuerteventura, Gateway to Africa - conocimiento, innovación y cooperación internacional" parques científicos y tecnológicos de todo el mundo se reunirán durante dos días para debatir sobre las posibilidades de abrir nuevas líneas de colaboración entre parques españoles y africanos.

Además, en esta edición tendrá un especial protagonismo las relaciones con África y los proyectos de parques científicos y tecnológicos que se desarrollan en este continente. Se analizará la cooperación entre parques españoles y africanos, el papel de los organismos de financiación multilaterales para el desarrollo de centros tecnológicos, los avances en transferencia de conocimiento internacional o la red de parques científicos y tecnológicos canarios, entre otros temas.

Importantes ponentes provenientes de todo el mundo participan en este evento: Mavis Ampah, Senior ITC Policy Specialist del Banco Mundial; Ali Achaach, Responsable Comercial de TetouanShor; Mahmoud Chouchene, National Project Coordinator de la Agencia Promoción Industrial de Túnez; Luis Sanz, Director de la Asociación Internacional de Parques Científicos y Áreas de Innovación (IASP); Flor Díaz Pulido, Jefa de Unidad adjunta de la Unidad de Materias Primas de la Dirección General de Pymes de la Comisión Europea; Rocío Viñas, Directora Adjunta de la División Infraestructuras, Medio Ambiente, Energía y TIC's de ICEX, entre otros.

Coincidiendo con la celebración de la conferencia internacional, la APTE celebrará la conmemoración de su 25 aniversario, donde están previstas varias actividades, como la entrega del Premio a la Mejor

Práctica de Parque Científico y Tecnológico y la proyección de un video con la trayectoria de la Asociación desde su creación.

### **Premio a la Mejor Práctica en Parques Científicos y Tecnológicos**

La APTE, en su labor de potenciar, fomentar y difundir el trabajo que llevan a cabo sus miembros, ha creado el Premio a la Mejor Práctica en parques científicos y tecnológicos, para reconocer los mejores servicios llevados a cabo por las entidades gestoras de los parques en su ámbito de actuación.

Así pues, APTE quiere premiar el aspecto novedoso de las iniciativas que ponen en marcha los parques, así como el impacto de estas propuestas en el parque y su entorno.

El premio cuenta con dos categorías, una para parques con menos de 10 años de antigüedad y otra para aquellos parques veteranos, de más de 10 años. El premio consistirá en una placa acreditativa en reconocimiento a la actividad seleccionada y la publicación

en esta revista y en la web de APTE de una noticia sobre los ganadores, que se darán a conocer durante la conferencia internacional.

### **Parque Tecnológico de Fuerteventura**

El Parque Tecnológico de Fuerteventura, anfitrión de la conferencia, es miembro afiliado de la Asociación desde 2007 y cuenta con alrededor de 800.000 m2 edificables en el antiguo aeropuerto de Los Estancos, situado a 5 km de la capital de la isla, donde quiere atraer a empresas del sector TIC, energías renovables, robótica, astrofísicas, entre otras.

El Parque Tecnológico de Fuerteventura, junto al parque de Gran Canaria y el de Tenerife son los 3 parques canarios que forman parte de la Red de Espacios y Parques Tecnológicos de Canarias (REPTeCan).

La conferencia Internacional de APTE cuenta además con el apoyo y la organización del Cabildo de Fuerteventura.



## ► La internacionalización y el emprendimiento, temas centrales del Foro Transfiere 2015

**Transfiere, Foro Europeo para la Ciencia, Tecnología e Innovación tendrá lugar los días 11 y 12 de febrero de 2015 y contará un año más con los principales actores de la I+D+i española y europea.**

En su cuarta edición, el Foro Transfiere amplía su programación con nuevas actividades y fomentará la participación internacional y el emprendimiento innovador.

Entre las novedades más destacadas del Foro Transfiere 2015 hay que mencionar la participación de al menos 45 plataformas tecnológicas españolas (PTEs), con representación de todos los sectores productivos. Estas plataformas, impulsadas por el Ministerio de Economía y Competitividad a instancias de la Comisión Europea, son entidades que agrupan a empresas de una industria específica para definir una agenda estratégica de investigación y movilizar los objetivos y recursos necesarios en torno a ella. A través de su presencia en Transfiere 2015, el foro aglutinará toda la demanda de tecnología e innovación de los diferentes sectores, por lo que constituye una herramienta única para investigadores y empresas.

Asimismo, la internacionalización tendrá un papel destacado en Transfiere 2015 para atraer a entidades de otros países y fomentar así el contacto y trabajo con empresas nacionales para explorar las oportunidades que brinda el mercado internacional. De esta forma, el foro cuenta con el apoyo de la Red Enterprise Europe Network, que tiene como objetivo atraer a empresas procedentes de Europa y de otros continentes en los que tiene presencia.

El emprendimiento innovador será otra de las claves de esta cuarta edición. Así, se pretende aumentar la participación de pymes innovadoras tanto españolas como europeas. Para alcanzar el mercado internacional de las pequeñas y medianas empresas se trabajará a través de la plataforma European Business & Innovation Centres Network (EBN).

También está previsto llevar a cabo una mesa redonda sobre emprendimiento innovador, en el ámbito de las Comunidades de Conocimiento e Innovación (KICs), partenariados basados en el triángulo del conocimiento: educación, innovación/empresa e investigación. Esta actividad se desarrollará con el apoyo del European Institute of Innovation & Technology (EIT).



Imagen de la pasada edición del Foro Transfiere, celebrada en Málaga.

### Los parques científicos y tecnológicos en Foro Transfiere

La APTE forma parte, un año más, del Comité Organizador de Transfiere, presidido por Felipe Romera, presidente de la Asociación. Como en ediciones anteriores, los parques científicos y tecnológicos miembros de APTE y las empresas e instituciones instaladas en estos espacios de innovación podrán participar en el Foro de manera gratuita en las reuniones b2b en los diferentes sectores propuestos para esta edición, según las fórmulas ofertadas por la Asociación.

El Foro Transfiere es el único evento a nivel nacional especializado en transferencia de tecnología en el que cada año los parques y sus entidades juegan un papel destacado por su alta participación.

En las tres ediciones anteriores los parques científicos y tecnológicos y sus empresas participaron en gran número, tanto en los encuentros bilaterales, como en la zona Red Point o con la contratación de stands, contribuyendo así a los buenos datos de participación del encuentro. Concretamente, en 2014 un total de 22 parques y 13 empresas participaron activamente en Transfiere, manteniendo contacto con otros agentes del sistema español de innovación, así como con instituciones internacionales



procedentes de Brasil, Argentina, Perú o Colombia, entre otros.

### Sectores Transfiere 2015

En esta nueva convocatoria estarán representados, como cada año, los sectores Agroalimentario, Energía, Industria, Infraestructura y Transportes, Medio Ambiente, Sanidad, TICs, Administraciones Públicas, y como novedad, el sector Aeronáutico y Aeroespacial. Cabe destacar que cada uno de ellos contará con mesas de trabajo en el Área de Networking para llevar a cabo encuentros b2b.

Transfiere tiene como objetivo fomentar la cooperación entre el ámbito científico y el sector empresarial apostando por la transferencia del conocimiento con la participación de científicos de las universidades y los centros públicos y privados de investigación que presentan en cada edición las últimas novedades tecnológicas para crear así oportunidades de negocio con empresas e instituciones productoras de I+D+i.

Más información sobre el Foro Transfiere en la página web [www.forotransfiere.com](http://www.forotransfiere.com) y en el correo [info@apte.org](mailto:info@apte.org).

## ENTREVISTA

### Luis Sanz

Director General de la International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP)

## > Los parques españoles siguen estando en primera línea de acción dentro de la IASP

**Recientemente la IASP ha celebrado en Catar su trigésimo primera conferencia mundial de parques científicos y tecnológicos ¿cuáles han sido las principales conclusiones del encuentro? ¿cuáles son las líneas estratégicas que deben priorizar los parques para los próximos años?**

Analizando los trabajos, numerosos e interesantes, presentados, podemos extraer dos primeras conclusiones:

1) Los Parques Científicos y Tecnológicos constituyen un modelo de entorno empresarial en pleno vigor y pujanza, como demuestra el constante crecimiento de este tipo de proyectos en todo el mundo.

2) Dicha vigencia exige, empero, una evolución, una adaptación a nuevas y muy reales circunstancias.

Tal vez lo más interesante haya sido constatar el acierto de nuestra Asociación mundial, IASP, al abrirse a un nuevo modelo plenamente entroncado con el concepto de PCT, sin duda heredero del mismo, pero con suficiente personalidad propia para considerarlo como algo distinto. Me estoy refiriendo a lo que, genéricamente, denominamos “áreas de innovación”, uno de cuyos rasgos principales es su intensa involucración con la ciudad, entendida ya no como un espacio donde las cosas simplemente suceden, sino como espacio que activamente promueve que ciertas cosas (acciones y programas para el desarrollo de la Economía del conocimiento) pasen.

Observamos una hibridación entre el concepto clásico de PCT y de la ciudad del siglo XXI.

Este entronque con la ciudad, que supone trascender los límites meramente geográficos del PCT, para encabezar nuevos procesos, es la línea estratégica que se dibuja como primordial para los próximos años del futuro de los PCT.

**Entre los ponentes de este año ha habido una amplia presencia de representantes españoles, que cada vez están más concienciados de la importancia de trabajar las relaciones internacionales ¿qué papel juegan los parques españoles dentro de IASP?**

A pesar de que la reciente y severa crisis ha desacelerado un poco ciertas dinámicas que en los PCT españoles venían desarrollándose a buen ritmo, los parques españoles siguen estando en primera línea de acción dentro de la IASP y, efectivamente, la creciente presencia de responsables de PCT españoles en nuestras actividades no hace sino confirmar este hecho.

No obstante, creo que merece la pena que los PCT españoles refuercen su presencia internacional. La IASP representa una espléndida plataforma para ello, pero es necesario que cada parque tenga una estrategia de internacionalización definida, pues seguramente no será igual para todos.

Es importante también no perder de vista la doble dimensión de los procesos de internacionalización. Por un lado, sí, aumentar la capacidad de atraer empresas foráneas, pero sin olvidar la otra dimensión clave: facilitar la salida de nuestras propias empresas sobre todo las más pequeñas, a los mercados internacionales. Esto no es nunca fácil para las nuevas empresas y es menester que los PCT creen los instrumentos adecuados para facilitarles tan ardua labor.

**A su parecer, ¿en qué acciones deben profundizar los parques científicos y tecnológicos para promover su internacionalización y la de sus empresas?**

Como apuntaba al responder la anterior pregunta, cada parque debe trazar su propia estrategia de internacionali-

zación y para ello hay que analizar, en primer lugar, el perfil de las empresas del parque, teniendo en cuenta también en qué sectores tecnológicos operan, y por otro sus principales necesidades, distinguiendo las de adquisición de conocimiento y tecnología por un lado, y las de ampliar mercados por el otro.

Identificadas estas cuestiones será más fácil decidir qué acciones son las más eficaces en cada caso. Tal vez puedo permitirme anticipar que habrá que esforzarse por huir de ciertas acciones estándar y genéricas (misiones al extranjero sin objetivos precisos, materiales de promoción genéricos, etc.). Por el contrario, hay que procurar la máxima adecuación y personalización en programas y actividades. Por suerte, en la IASP podemos facilitar un “benchmarking” inteligente y que puede ayudar a economizar esfuerzos.

**Desde la IASP, ¿en qué proyectos trabajan actualmente para fomentar la internacionalización de sus miembros y qué resultados están obteniendo?**

En realidad, lo que la IASP hace para favorecer la internacionalización de sus miembros es lo que ha hecho siempre. Tengamos en cuenta que, más allá de los servicios clásicos de toda asociación, la mayor parte del tiempo de nuestros recursos humanos se dedica a atender peticiones de nuestros miembros encaminadas, precisamente, a buscar y encontrar interlocutores, proveedores, socios potenciales y colaboradores en todo el mundo para proyectos, ora de los propios parques ora de sus empresas.

Así pues, lo que hacemos es trabajar intensamente en mantener abiertos y despejados los canales de comunicación de nuestra red, que ya se extienden por más de 70 países.



**¿Cuáles cree que son los desafíos de futuro a los que se enfrentan los parques científicos y tecnológicos y las redes nacionales de parques?**

De alguna manera, mi respuesta a esta pregunta está prefigurada en mi primera respuesta.

El desafío de los PCT es estar a la altura de los tiempos. Si algo caracteriza nuestro mundo actual ya no es tanto la velocidad, cuanto la aceleración, que afecta a todos los ámbitos de nuestra actividad, personal, social y profesional, y también al desarrollo de nuestras empresas e instituciones.

Esta aceleración no permite dar por sentada la relevancia de los PCT, a pesar de que se trate de un concepto relativamente reciente, y digo relativamente porque las seis décadas de vida del concepto son, en ese cuadro de aceleración incesante, una nimiedad. Así pues, un desafío fundamen-

tal es el de mantener, ya no solo vivo, sino reforzado, el apoyo de nuestros “stakeholders”; debemos ser capaces de generar nuevos entusiasmos hacia lo que significan los parques y para ello no hay otro camino que el de evolucionar. En muchos casos, y esto es lo difícil, la evolución exige el sacrificio de viejas ideas y unos cambios de modelo muy importantes.

La buena nueva es que el concepto PCT contiene, en sí mismo, los elementos que hacen factible tales evoluciones. Lo que hace falta es una estrategia clara y una gestión innovadora y no solamente “administrativa”.

**A finales de noviembre, la APTE celebra su conferencia internacional de parques en Fuerteventura, que este año está dedicada a la cooperación entre los parques españoles y africanos y en la contaremos con su presencia. Desde su punto de**

**vista, ¿cuáles cree que pueden ser las claves para crear un clima de cooperación eficaz entre los parques españoles y africanos?**

Lo más interesante, sin duda, es que muchos países africanos empiezan a adoptar con decisión los PCT como instrumentos de desarrollo capaces de acortar la evidente brecha que todavía existe entre muchos de estos países y los de las zonas más desarrolladas. El encuentro APTE en Fuerteventura va a ser muy enriquecedor. Por mi conocimiento de varios proyectos en África sé que muchos PCT españoles podrán aportar mucho caudal de experiencia, lo que, a su vez, permitirá crear vías de acceso de muchas de las empresas de los PCT españoles a mercados en África.

Tal vez un primer pensamiento sea el de huir, como de la peste, de cualquier veleidad paternalista con respecto a estos nuevos proyectos.

## RED DE PARQUES TECNOLÓGICOS DEL PAÍS VASCO

### ► Los Parques Tecnológicos de Euskadi estrenan imagen gráfica

Los Parques Tecnológicos de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa han estrenado imagen corporativa. Se trata de una imagen unificada que contempla una versión genérica, a saber, Parke - Euskadiko Parke Teknologikoak o Parques Tecnológicos de Euskadi, y tres versiones, una por cada parque con el nombre del territorio histórico correspondiente.



La marca Parke que predomina en la nueva imagen, incorpora una letra diferenciada de las demás, la “k” en cuya composición destaca una “t” tecnológica que es la que otorga valor añadido a la marca. Y es que es precisamente la letra “k” es el elemento más vivo de la nueva imagen de marca, la que le da fuerza y dinamismo, la que transmite los conceptos que diferencian a los Parques Tecnológicos y los convierten en espacios vivos para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación: la internacionalización, la creación, la cooperación y, cómo no, la tecnología y la innovación.

#### Aplicaciones de la marca

La marca genérica Parke – Euskadiko Parke Teknologikoak cuenta con tres versiones idiomáticas, una en euskara, otra en castellano y la tercera en inglés. Además, se ha desarrollado una marca específica para cada Parque: tomando la “k” como el elemento más destacado, se le ha aplicado el color corporativo de



cada parque, es decir el rojo en el caso de Álava, el azul en el caso de Bizkaia y el verde en el caso de Gipuzkoa, y se ha añadido, en un segundo nivel, el nombre del territorio histórico correspondiente a cada Parque.

#### Nueva imagen para una nueva etapa

Con la nueva imagen de marca, los Parques Tecnológicos de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa comienzan una nueva etapa en la que, por primera vez en la historia, los Parques Tecnológicos de Euskadi tienen una única imagen corporativa. Se trata de dar la visión gráfica al funcionamiento unificado vigente en los tres Parques Tecnológicos.

### ► 260 empresas participan en el Programa Innobideak-Kudeabide

Un total de 260 pymes industriales vascas están participando en el programa Innobideak-Kudeabide, que les permitirá mejorar su competitividad a través de la implantación de metodologías y herramientas de Gestión Avanzada.

Este programa, impulsado por el Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco, las tres Diputaciones Forales, SPRI y EUSKALIT, se inicia con un contraste sobre

la gestión de la empresa, que permita tomar decisiones de mejora competitiva, utilizando como referente el Modelo de Gestión Avanzada. Este servicio de contraste se presta gracias al apoyo del Club de Evaluación de EUSKALIT, que está formado por más de 2.000 personas directivas de diferentes empresas y sectores, que colaboran de manera altruista con EUSKALIT.

De estas 260 empresas, el 58% son de

Gipuzkoa, el 35% de Bizkaia, y el 7% están radicadas en Araba. La satisfacción de las empresas con las primeras fases del programa y el propio servicio de contraste, ha sido de 8,5 sobre 10, según las encuestas.

Durante este año y el próximo, las empresas abordarán distintos proyectos para la mejora de su competitividad, para los que cuentan con las ayudas económicas de SPRI y las tres Diputaciones Forales.

## PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE BIZKAIA

### ► El Centro de Fabricación Avanzada de Aeronáutica se instalará en el Parque

El Lehendakari y el Diputado General de Bizkaia, junto con las empresas que participan en el proyecto y EHU-UPV como agente tecnológico han acordado el compromiso de impulsar el CFA para el sector de Aeronáutica que estará operativo en 2015.

El proyecto del Centro de Fabricación Avanzada de Aeronáutica es ya una realidad después de que las máximas autoridades de Euskadi y Bizkaia, junto a las empresas implicadas del sector y EHU-UPV hayan acordado su puesta en marcha.

El Lehendakari Iñigo Urkullu, el Diputado General de Bizkaia, José Luis Bilbao, y las entidades que participan en el proyecto CFA Aeronáutica (ITP, Danobat, WEC Velatía, Grupo Alfa, GMTK, Ibarmia, Mesima, Metalúrgica Marina, Sikulan, LAIP, Sariki, ONA-EDM, Sandvik, Reni Shaw, los cluster Hegan y AFM como entes colaboradores, además de la UPV en calidad de agente tecnológico), manifestaron su compromiso con esta iniciativa en un encuentro en el que, además, se presentaron los últimos detalles para la creación del CFA que se regirá con criterios de mercado, austeridad y perdurabilidad, y cuyos pilares deben ser proyectos con orientación industrial y con equipos formados conjuntamente por la industria y la masa investigadora que, en este caso, procederá de EHU-UPV.

El objetivo de CFA Aeronáutica es la optimización de la potencialidad de la industria vasca para ofrecer productos y servicios industriales de alto valor añadido. Permitirá la validación de desarrollos tecnológicos avanzados en la industria auxiliar del sector, garantizando la transferencia al mercado para su posterior mejor comercialización. Se trata de habilitar un entorno representativo del conjunto de Euskadi y compartir los beneficios de las actividades con un coste, solo asumible, de manera colectiva. Se trata de albergar equipamiento que permita la demostración real de la tecnología desarrollada y se desee lanzar al mercado.

#### Instalación en PCT Bizkaia

El Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia acogerá el nuevo centro en el edificio 202, que, tras el acondicionamiento y la adquisición del equipamiento necesario, estará en disposición de realizar las primeras operaciones en junio de 2015, tras una inversión inicial de 9 millones de euros, de los cuales el Gobierno Vasco aportará 5 millones y la Diputación Foral de Bizkaia 4 millones.



El encuentro entre el Lehendakari Iñigo Urkullu, el resto de autoridades y empresas que participan en el proyecto CFA Aeronáutica se celebró en el Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia.

### ► La Formación Profesional y la empresa de alto valor tecnológico e innovación, cada vez más cerca

Los Parques Tecnológicos de Euskadi y la Red de Centros Públicos de Formación Profesional del País Vasco firman un Convenio Marco de Cooperación.

Los Parques Tecnológicos de Euskadi y la Red de Centros Públicos de Formación Profesional del País Vasco-Ikaslan, han firmado un convenio marco de colaboración que sentará las bases de un nuevo espacio entre el mundo empresarial y la formación profesional.

Con este acuerdo, las dos partes aúnan esfuerzos para potenciar el papel de los Parques Tecnológicos como espacios privilegiados para la ubicación de empresas de tecnología avanzada; promocionar y difundir las innovaciones del Sistema Público de Formación Profesional, así como de los Centros de FP como nodos de desarrollo e innovación. Asimismo, se establece una propuesta de acciones conjuntas en las áreas de emprendizaje

avanzado, transformación empresarial, innovación tecnológica, e internacionalización del sistema vasco de innovación.



Jesús Losada, Pte. Ikaslan Bizkaia, José Miguel Corres, Pte. Parques Tecnológicos de Euskadi, Nicolás Sagarzazu, Pte. Ikaslan Gipuzkoa y Pedro Ibañez, Pte. Ikaslan Araba.

Con el objetivo prioritario de colaborar más estrechamente explorando nuevos campos de trabajo conjunto con las empresas, se han establecido una serie de acciones a poner en marcha durante el periodo 2014-2015, entre las que se contemplan la realización de una jornada de presentación de la actividad y las posibilidades que ofrece a las empresas de los Parques; o el acercamiento entre los centros de FP públicos a través de visitas empresariales.

Estas acciones permitirán sentar las bases y fomentar la colaboración de las empresas ubicadas en los Parques Tecnológicos de Euskadi y los Centros de Formación Profesional a través de la red Ikaslan.

## POLO DE INNOVACIÓN GARAIA

### › IK4-IKERLAN formará expertos en estructuras inteligentes y energéticamente eficientes

**El Centro Tecnológico, ubicado en el Polo Garaia, es una de las entidades participantes en la red europea ANTARES, que instruirá a investigadores especializados en el ámbito de las estructuras inteligentes para conseguir una mayor eficiencia energética.**

IK4-IKERLAN ha sido seleccionado para participar en una red europea que se dedica a formar investigadores en el ámbito de las estructuras inteligentes y energéticamente eficientes. Esta red, denominada ANTARES, está compuesta por un consorcio de 12 universidades, centros de investigación y empresas que dirigirán las tesis doctorales de 14 investigadores hasta el año 2018.

La red ANTARES se ha puesto en marcha para instruir a investigadores que sean capaces de trasladar sus conocimientos a la producción de estructuras inteligentes y energéticamente eficientes en el futuro. El objetivo final es producir estructuras que generen una menor huella ecológica sin dejar de ser competitivas en términos de rendimiento, seguridad o funcionalidad.

Esta iniciativa forma parte del programa 'Marie Curie', dedicado a fomentar la movilidad geográfica de los investigadores europeos y está financiada con fondos del VII Programa Marco de la Unión Europea.

La tesis que codirigirá IK4-IKERLAN en el marco de la nueva red se centrará en implementar métodos para extraer y reu-

tilizar toda la energía que sea posible de la vibración ambiental. Se desarrollarán nuevos transductores energéticamente eficientes empleados en el control y almacenamiento energético y se definirán nuevos sistemas de control autónomos destinados a reducir el ruido, la vibración y el consumo energético a partir de la reducción en la masa estructural. La integridad y la fiabilidad de las estructuras se garantizarán mediante métodos de monitorización específicos. Las bases para acceder a las tesis de los integrantes de la red ANTARES se publicarán en la página web <http://ec.europa.eu/euraxess>.

La red formativa promoverá la movilidad de los investigadores, ayudándoles para que participen en cursos organizados por los diferentes socios del consorcio. Además, se subrayará la formación multidisciplinar.

Junto IK4-IKERLAN, participan en esta red importantes universidades, centros de investigación de primer nivel y empresas líderes en sus sectores como, entre otros, KU Leuven, UniUD, ISVR, IDS, LBF, TNO o LMS.

Los socios de los ámbitos académico y de investigación aportan un amplio

espectro de enfoques en lo que respecta a la investigación, así como capacidad formativa, además de la posibilidad de organizar cursos dirigidos a todos los participantes de la red para poner en común sus conocimientos. Los socios industriales, por su parte, ofrecen a ANTARES aplicaciones específicas que presentan retos asociados con las estructuras inteligentes sobre los que investigar.

Según el responsable de este proyecto en IK4-IKERLAN, Óscar Salgado, el centro está "ante una gran oportunidad de trabajar con entidades de todo el continente que son una auténtica referencia en el ámbito de la inteligencia energética y las estructuras inteligentes, precisamente en una época en la que la exigencia y la competitividad son especialmente grandes en estos ámbitos".

"Gracias a esta red contribuiremos al desarrollo de estructuras inteligentes autosuficientes y energéticamente eficientes", añade, "lo cual nos permitirá disponer de una energía más limpia e impulsar la competitividad de la economía europea".



IK4-Ikerlan participa en la red europea ANTARES para contribuir al desarrollo de estructuras inteligentes autosuficientes y energéticamente eficientes.

## PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE GIPUZKOA

### ► El Parque y el Ayuntamiento acuerdan las mejoras de Miramón

Se prevé la construcción de una pasarela que conecte el vial de Paseo Miramón donde se ubicará la nueva residencia de estudiantes e investigadores con el vial central del Parque en el Paseo Mikeletegi, la creación de una rotonda para permitir poner una parada al lado del Museo Eureka! y la puesta en valor de un entorno natural.

La presidencia de la Red de Parques Tecnológicos Vascos y el ayuntamiento de San Sebastián han acordado realizar diferentes mejoras en Miramón. A través del Convenio suscrito en 2003 entre el Ayuntamiento de San Sebastián y el Parque Tecnológico de San Sebastián, S.A. (actualmente denominado Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa, S.A.), el Parque se comprometió a invertir 11 millones de euros en actuaciones en el Parque de Miramón a cambio de la creación y transmisión de nuevas parcelas de tipología empresarial y aumento edificatorio en algunas parcelas existentes. A día de hoy se han invertido 9 millones y ambas instituciones han acordado el calendario para realizar la inversión pendiente.

#### Mejoras en Miramón

Una de las principales mejoras que se llevarán a cabo en el bosque consistirá en la creación de una pasarela que conecte el vial de Paseo de Miramón, donde se ubicará la nueva residencia de estudiantes e investigadores, con el vial principal de Paseo Mikeletegi en Miramón. La obra de la citada pasarela cuenta con un presupuesto de 600.000 euros.

Otra cuestión que cambiará la conexión de la zona, en este caso a través del transporte público, será la construcción de una rotonda junto al Museo Eureka!, que permitirá que los autobuses de Dbus puedan dar la vuelta

en esta zona, por lo que se podrá establecer una nueva parada, en este caso frente al Museo. Esta intervención ya tiene presupuesto, que rondará los 115.000 euros.

Con el grueso del dinero, el Ayuntamiento quiere crear un entorno natural incluyendo varias especies de arbolado, lugares que hagan la zona más habitable para varias especies autóctonas de animales, en los que haya diferentes lugares de esparcimiento, en el que encontremos diferentes elementos paisajísticos que ayuden a sentir la naturaleza. En definitiva, un lugar tranquilo para el uso y disfrute de toda la ciudadanía donostiarra, conquistando así un espacio público natural.

#### Nuevo hotel-residencia

El Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa contará, además, con un nuevo hotel-residencia. La Junta de Gobierno aprobó con carácter inicial el "Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas 1 y 8 del A.U. MZ.02 Miramón", promovido por el propio Parque. Se trata de una residencia para investigadores, profesores y alumnos del Parque Tecnológico, entre otros el Basque Culinary Center y que en verano se utilizará como hotel, aunque eso no quiere decir que puntualmente no vaya a haber habitaciones disponibles para uso como hotel en invierno, ni para que sean utilizadas como residencia en verano.



Maqueta del Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa.

### ► La comunidad científica vasca pone en común sus investigaciones sobre el cerebro

Más de 140 investigadores del BCBL, Achúcarro, el Instituto Bionostia y la UPV/EHU abordaron el bilingüismo o las enfermedades neurodegenerativas en el congreso celebrado en el Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa.

La comunidad científica vasca estudia el cerebro desde multitud de perspectivas, que van desde el punto de vista fisiológico hasta la psicología, pasando por investigaciones sobre la manera en la que se generan los recuerdos o cómo se almacenan en el cerebro. Y es que son varios los centros especializados y departamentos de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) que tienen en común su investigación en torno a este órgano.

Por eso, alrededor de 140 investigadores de centros vascos que estudian el cerebro pusieron en común esta variedad de aproximaciones al estudio del órgano más complejo del cuerpo humano en la segunda edición del Congreso Neurogune, organizada por el Basque Center on Cognition, Brain and Language (BCBL), en colaboración con Achúcarro Basque Center for Neuroscience y el Instituto de Investigación Sanitaria Bionostia.

Según Manuel Carreiras, director del BCBL y miembro del Comité Científico de Neurogune 2014, "la neurociencia es un área de investigación compleja y multidisciplinar que requiere la colaboración de profesionales de distintas ramas del conocimiento, por eso uno de los objetivos de este congreso es conocer lo que hacemos en el País Vasco para crear sinergias que puedan ayudar a resolver problemas complejos atacándolos desde perspectivas teóricas y metodológicas muy diferentes".

## PARQUE TECNOLÓGICO DE ÁLAVA

### ➤ Convenio de colaboración entre el Parque y SEA Empresarios Alaveses

El acuerdo establece dos prioridades: la organización de encuentros con líderes empresariales y la puesta en marcha de los "Premios a la Innovación de Álava", cuya primera edición ya ha sido convocada.

El Parque Tecnológico de Álava y SEA Empresarios Alaveses han firmado un convenio que establece un marco de colaboración y cooperación entre las dos instituciones. En base al documento firmado, PTÁlava y SEA podrán colaborar en todas aquellas materias que estimen convenientes, especialmente en dos que, en la actualidad, se consideran prioritarias: la realización de encuentros con líderes empresariales alaveses y la puesta en marcha de los "Premios a la Innovación de Álava".

#### Encuentros con líderes empresariales

Con el objetivo de acercar a los líderes empresariales a la sociedad alavesa y tener la oportunidad de conocerlos de cerca, descubrir que detrás de una gran empresa hay un gran líder, compartir sus éxitos, dificultades y opiniones sobre economía y gestión, y trasladar a la sociedad alavesa los valores empresariales.

**PREMIOS A LA INNOVACIÓN EN ÁLAVA**

**ARABAKO BERRIKUNTZARAKO SARIAK**

Innovación: el trayecto obligado

Innovación en producto: produktuko berrikuntza

Berrikuntza: behartutako bidea

Innovación en marketing: merkataritza berrikuntza

Innovación en organización: antolatutako berrikuntza

Innovación en procesos: prozesuetako berrikuntza

Innovación en tecnología: teknologia berrikuntza

Innovación en sostenibilidad: iraunkortasun berrikuntza

Innovación en servicios: zerbitzu berrikuntza

Innovación en modelos de negocio: enpresa-eremu berrikuntza

Innovación en talento humano: gizona berrikuntza

Innovación en cultura corporativa: kulturaren berrikuntza

Innovación en responsabilidad social: erantzukizun berrikuntza

Innovación en gobernanza: gobernantza berrikuntza

Innovación en ética: etika berrikuntza

Innovación en transparencia: erabazgarritasun berrikuntza

Innovación en seguridad: segurtasun berrikuntza

Innovación en privacidad: pribatasun berrikuntza

Innovación en ciberseguridad: zibersegurtasun berrikuntza

Innovación en inteligencia artificial: adimentsialtasun berrikuntza

Innovación en big data: datu handi berrikuntza

Innovación en cloud computing: eremu berrikuntza

Innovación en IoT: eremu berrikuntza

Innovación en blockchain: eremu berrikuntza

Innovación en realidad aumentada: eremu berrikuntza

Innovación en realidad virtual: eremu berrikuntza

Innovación en robótica: eremu berrikuntza

Innovación en nanotecnología: eremu berrikuntza

Innovación en biotecnología: eremu berrikuntza

Innovación en energías renovables: eremu berrikuntza

Innovación en movilidad sostenible: eremu berrikuntza

Innovación en agricultura inteligente: eremu berrikuntza

Innovación en turismo sostenible: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio cultural: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio natural: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio industrial: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio científico: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio artístico: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio arquitectónico: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio documental: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio bibliográfico: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio audiovisual: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio digital: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio inmaterial: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio etnohistórico: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio arqueológico: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio prehistórico: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio histórico: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio contemporáneo: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio reciente: eremu berrikuntza

Innovación en patrimonio futuro: eremu berrikuntza

- Un reconocimiento a las organizaciones alavesas que son nuestro Territorio Histórico entre los más innovadores y competitivos del Estado.
- Convocatoria gratuita abierta a todas las empresas y autónomos de Álava dentro de 4 categorías: Autónomo, MicroPyme, Pyme y Gran Empresa.
- inscripción abierta hasta el 15 de octubre: [www.alavainnova.com/ea](http://www.alavainnova.com/ea)
- Gure Lurralde Historikoa Estatuako lurralde berrikuntza eta irabazkeren artean kokatu duten arabar antolatutakoetako onargarria.
- Arabar enpresa eta autonomo gaitutakoetako desioa: lau kategorian daude: Autonomo, mikro-ETE, ETE, Enpresa Handia.
- Irabazlearen artean 15era arte: [www.alavainnova.com/ea](http://www.alavainnova.com/ea)



#### Premios a la Innovación de Álava

La I edición de estos premios ya ha sido convocada. El concurso queda abierto, de manera gratuita, a todas

las empresas y autónomos ubicados en el territorio histórico de Álava, que se inscriban en el plazo establecido y acepten las bases del certamen, independientemente de su calificación y/o categoría: autónomo, micro-pyme, pyme, gran empresa.

El objetivo de estos premios es reconocer anualmente a empresas alavesas por su actividad innovadora y, al mismo tiempo, situar a Álava y al Parque Tecnológico como referente en materia de innovación. El acto de entrega de la primera edición de estos premios tendrá lugar el próximo 20 de noviembre.

Las instituciones firmantes de este acuerdo elaborarán un programa anual donde se recogerán las actuaciones a realizar durante todo el año. Asimismo, se constituirá una Comisión para el fomento, seguimiento y evaluación de este convenio, formada por un mínimo de dos representantes del PTÁlava y SEA.

### ➤ Ekoapps: una nueva forma de entender la naturaleza y el turismo

Una empresa ubicada en el Parque y Ekograma han sido los creadores de Ekoapps.

La empresa Pixybit, ubicada en CEIA, Parque Tecnológico de Álava, y Ekograma Soluciones ambientales y turísticas han creado Ekoapps. Según los promotores "llamamos ekoapps a todo tipo de aplicaciones que te acercan a la naturaleza, al mundo rural, o a un tipo de vida sostenible. Realizar una ruta inolvidable, descubrir un espacio protegido, hacer turismo por ese pueblo que siempre quisiste conocer, averiguar dónde está ese alojamiento con encanto tan escondido, saber más sobre la fauna y flora de un lugar... las posibilidades son infinitas. Si tienes un móvil o una tablet y quieres disfrutar del mundo

que te rodea, lo que necesitas es una ekoapp."

Las ekoapps están pensadas para ser disfrutadas por cualquier usuario con un dispositivo móvil, un público objetivo que crece día a día. Las soluciones y opciones que proponen son infinitas, y consisten principalmente en la promoción turística, el impulso del uso público, el fomento de servicios y la interpretación de los valores naturales y/o culturales de una zona.



#### ¿Qué son las ekoapps?

Nosotros llamamos ekoapps a todo tipo de aplicaciones que te acercan a la naturaleza, al mundo rural, o a un tipo de vida sostenible. Realizar una ruta inolvidable, descubrir un espacio protegido, hacer turismo por ese pueblo que siempre quisiste conocer, averiguar dónde está ese alojamiento con encanto tan escondido, saber más sobre la fauna y flora de un lugar... las posibilidades son infinitas. Si tienes un móvil o una tablet y quieres disfrutar del mundo que te rodea, lo que necesitas



En la imagen página web de Ekoapps, aplicaciones que te acercan a la naturaleza.

## PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA

### › La Escuela de Verano del Medicamento (SSM6) concluye con éxito su sexta edición



Asistentes a la Escuela de Verano del Medicamento (SSM6), celebrada en el Parc Científic de Barcelona el pasado mes de julio.

La 6ª edición de la Escuela de Verano del Medicamento (SSM6), celebrada en el Parc Científic de Barcelona, se clausuró el pasado mes de julio con un balance muy positivo. Este año han participado 49 alumnos –procedentes del ámbito académico, la investigación y la industria– de diferentes nacionalidades. Durante una semana, más de 30 expertos de Canadá, Suiza, Francia y España les han ofrecido una formación integral sobre todas las fases de desarrollo de un fármaco, desde la idea inicial hasta su llegada al mercado, pasando por aspectos claves como la financiación, los partenariados públicos-privados y la innovación.

La escuela ha sido organizada por el Parc Científic de Barcelona y Biocat, con el apoyo de la Universidad Toulouse III -Paul Sabatier, CAPTOR Project-Investissement d'Avenir, la Fundación INNABIOSANTE – Toulouse Cancer, la Universidad Bordeaux, la Universidad de Montreal, el Grupo de Investigación Universitaria del Medicamento (GRUM), CataloniaBio, la Universidad de Barcelona, la Fundación InnDEA València, la Universidad de las Illes Balears (UIB), el Clúster Biotecnológico y Biomédico de las Illes Balears (BIOIB) y el Campus Vida.

El programa ha incluido sesiones prácticas –donde los alumnos han trabajado casos concretos en grupos–, ponencias magistrales y una visita al centro de I+D de Amiral, donde se les mostró el proceso completo de desarrollo de un fármaco, desde la investigación básica,

hasta las fases clínicas de pruebas y el proceso de elaboración del medicamento.

La SSM6 acogió también la jornada 'Open Innovation Industrial Symposium', con el fin de crear un espacio abierto de debate y reflexión sobre las claves del nuevo modelo de innovación abierta aplicado al proceso de descubrimiento y desarrollo de medicamentos. Además de los alumnos también participaron 30 profesionales del sector que profundizaron en este tema de actualidad dentro de la industria biotecnológica y farmacéutica, como Ignasi Biosca, consejero delegado de Reig Jofré Group y presidente de CataloniaBio; Antonio Gómez, científico senior en Janssen-Cilag; José Julio Martín-Plaza, director de Cribado y Caracterización de Compuestos en GlaxoSmithKline; Carlos Plata, director científico de Esteve; M. Carme Verdaguier, directora general de la Fundación Bosch i Gimpera; José Vicente Terencio, director de Operaciones en Gri-Cel y Marc Ramis Castelltort, CEO de Tech and Business Innovation (TBI).

“Esta edición ha consolidado definitivamente a la SSM como uno de los programas más innovadores y orientados a resultados que se ofrecen en el ámbito internacional, ya que cubre toda la cadena de valor en el desarrollo de medicamentos, y lo hace mediante la experiencia de centros de investigación líderes, la gestión y el conocimiento empresarial de la industria farmacéutica y la visión de las administraciones. La aportación de los profesiones y estudian-

tes ha creado una atmósfera internacional muy propicia para el intercambio de experiencias y conocimiento, que ha puesto el acento en la necesidad de la colaboración público-privada para revalorizar la investigación en el sector biotecnológico y farmacéutico”, explica el coordinador del Comité Científico de la SSM6, Jordi Quintana, director de Desarrollo de Negocio e Innovación del PCB y responsable de la plataforma de Drug Discovery (PDD-PCB).

“Este año hemos tenido la suerte de tener el proyecto Transbio Sudoe como partner, que ha dado soporte económico a más de la mitad de los alumnos. Esto nos ha ayudado a conseguir este grupo de 49 alumnos internacionales que, gracias a la metodología de trabajo que ha fomentado la participación e interacción, han podido aprovechar esta formación”, comenta Jordi Fàbrega, coordinador del Comité Organizador de la SSM6 y director de Desarrollo de Negocio en Biocat.

La Escuela de Verano del Medicamento se enmarca dentro del proyecto europeo Transbio Sudoe que tiene como objetivo potenciar que la investigación en ciencias de la salud se transfiera al mercado. En la iniciativa –coordinada en Cataluña por Biocat, como socio principal – participan 32 entidades del suroeste de Europa entre las que se encuentran el Parc Científic de Barcelona.

La séptima edición de la Escuela de Verano del Medicamento (SSM7) tendrá lugar en Montreal (Quebec) en junio de 2015.

## PARC TECNOLÒGIC DEL VALLÈS

### ➤ Se presenta Síndesi Mentors, la plataforma de mentores y crowdfunding, con sede en el PTV



Xavier Hernández, Managing Director de Síndesi Mentors.

Xavier Hernández, Managing Director de Síndesi Mentors, fue el encargado de presentar el pasado mes de junio, la plataforma de mentores y crowdfunding especializada en innovación y tecnología que, desde principios de año, tiene su sede en el PTV.

Síndesi Mentors quiere ayudar a los proyectos innovadores y/o tecnológicos a estar ready to invest para hacer la búsqueda en el mercado de la financiación con ciertas garantías de éxito. Y para ello cuenta con el apoyo y la validación de sus experimentados mentores.

Tal como explicaba el Managing Director de Síndesi Mentors, "creemos en el poder de la diversificación tanto en favor de los emprendedores como en

favor de los inversores. Para los primeros les da más libertad para desarrollar el propio proyecto, fieles a su misión y sus valores, teniendo al mismo tiempo un compromiso con un número mayor de personas. Para los inversores se aminora el riesgo que conlleva invertir en start-ups diversificando las inversiones en muchos proyectos diferentes, haciendo mini o micro-inversiones en proyectos de diferentes sectores, ámbitos y objetivos".

Durante la presentación, que tuvo lugar en el Centro de Empresas del PTV, se habló sobre qué es el crowdfunding y su tipología; la nueva plataforma de inversión colectiva y participativa; qué se necesita para poder participar como proyecto e, incluso, cómo se puede invertir.

### ➤ Representantes de la región rumana de Timisoara visitan el PTV

El jueves 28 de agosto el director de Programas y Proyectos de Promoción de la región de Timis, Dan Manolache, y el director de la Agencia de Desarrollo de la Región de Timisoara, Sergiu Balasa, acom-

pañado por Francesc Gual, socio de MBM Arquitectos visitaron el Parc Tecnològic del Vallès (PTV).

El objetivo de su estancia en Cataluña era conocer iniciativas públicas

y privadas de desarrollo empresarial y tecnológico que puedan facilitar el diseño y puesta en marcha de un parque industrial y tecnológico, con especialización agroalimentaria, en su región.

### ➤ Roland DG anuncia su primera impresora 3D y un nuevo modelo de fresadora

En los últimos años, las impresoras 3D han llamado la atención en todo el mundo. Consideradas originalmente como un "arma secreta" en el mundo de la fabricación, sobre todo en los países desarrollados, los gobiernos y las empresas ahora están aumentando sus inversiones en investigación y desarrollo de impresoras 3D para revitalizar la fabricación y añadir valor a los productos.

Recientemente, Roland DG Corporation, el mayor fabricante del mundo de impresoras de inyección de tinta de gran formato y dispositivos 3D, con delegación en el Parc Tecnològic del Vallès (PTV), ha anunciado el lanzamiento de la serie monoFab, que incluye el primer equipo de prototipado rápido aditivo 3D de la compañía, la ARM-10, y un nuevo

equipo para la creación de prototipos y fabricación subtractiva 3D, la fresadora SRM-20.

Desde el desarrollo de la primera fresadora 3D de sobremesa en 1986, el objetivo de Roland DG ha sido proporcionar herramientas de fabricación digital que pudieran transformar la imaginación en realidad. Diseñados para que la creación resulte para todo el mundo algo con lo que disfrutar, los dispositivos 3D de la compañía son lo suficientemente compactos como para caber en el escritorio junto al ordenador. En los últimos años, el uso de estos equipos se ha extendido al campo de las artes industriales para la creación de joyas y accesorios, y también al campo de la salud, donde se requiere la máxima precisión para prótesis dentales.



La fresadora SRM-20 para la creación de prototipos y fabricación subtractiva 3D.

## » Encuentro del Alcalde de Barcelona con los rectores de las Universidades del Distrito de Conocimiento Sarrià-Sant Gervasi

El pasado mes de junio tuvo lugar un encuentro en el Colegio Oficial de Médicos de Barcelona que consistió en una comida-coloquio con el Alcalde de Barcelona y los máximos responsables de cada universidad participante en el proyecto del Sarrià-Sant Gervasi Knowledge District.

Comenzó con la bienvenida y apertura de la sesión a cargo del Presidente del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona, Jaume Padrós y del Regidor del Distrito, Joan Puigdollers. La Segunda Teniente, Sónia Recasens, también dirigió unas palabras sobre la Especialización territorial inteligente y valorización económica.

El Gerente y el Consejero del distrito de Sarrià - Sant Gervasi, Carles Esquerra y Oriol Bertrán hablaron sobre las comisiones, la colaboración público-privada así como de la imagen y web específica del distrito como plataforma de comunicación de la futura asociación del Distrito de Conocimiento.

Durante la comida Josep Miquel Piqué, Director de la Oficina de Crecimiento Económico de Ayuntamiento de Barcelona (Barcelona Activa), que dirige la transferencia del Modelo 22@Barcelona en otros distritos, moderó los parlamentos de los



El alcalde de Barcelona junto a los rectores de las universidades de Sarrià-Sant Gervasi.

diversos rectores, que presentaban las diversas comisiones y los proyectos que se están implementando.

### Comisión del Campus de Conocimiento

Actualmente hay 14 proyectos de promoción de vocaciones científico técnicas que se presentaron en las escuelas del distrito en una sesión en la que participaron el 50% de las escuelas.

También se está trabajando conjuntamente en un plan entre universidades, escuelas, institutos y centros de FP para que los primeros puedan dar a conocer sus actividades en cuestiones de orientación en el

futuro profesional de los alumnos.

### Comisión Distrito Emprendedor y Innovador

Los networking breakfast celebrados cada mes en el distrito y que se han convertido en un importante punto de encuentro donde además de practicar el networking hay 2 ponencias de ponentes destacados y temas de actualidad.

### Comisión Distrito Saludable

Se está desarrollando un plan para implementar una certificación específica para personal administrativo y de recepción de los centros.

## » Instituciones educativas del Sarrià-Sant Gervasi Knowledge District participan en el programa "Explainers" de CosmoCaixa para potenciar las vocaciones científicas

Explainers es, desde 1968, el programa estrella del San Francisco Exploratorium, uno de los principales Museos de Ciencia de los



Joven voluntaria del programa Explainers en CosmoCaixa con asistentes al museo.

EEUU. El objetivo de esta iniciativa es acercar el conocimiento a los visitantes del CosmoCaixa a partir de las explicaciones realizadas por estudiantes voluntarios de secundaria.

Los jóvenes interesados pueden convertirse en explainers (voluntarios que los fines de semana explican los experimentos expuestos en la sala polivalente del Museo). Se preparan con la formación científico-técnica que reciben de instituciones como La Salle-URL e IQS-URL, English for Science, de la Escuela Oficial de Idiomas, y en habilidades comunicativas del Instituto Superior de Marketing y el mismo CosmoCaixa. Esto permite a los chicos y chicas potenciar sus vocaciones científicas así como obtener experiencia en un entorno laboral.

### Un proyecto de la Comisión Campus del Conocimiento SSG-Knowledge District

Este programa se ha consolidado a través del Sarrià-Sant Gervasi Knowledge District, el proyecto de desarrollo de la economía del conocimiento impulsado por el Distrito de Sarrià-Sant Gervasi con la colaboración de Barcelona Activa (Ayuntamiento de Barcelona).

El Knowledge District se articula a través de diferentes comisiones. La Comisión Campus de Conocimiento, que agrupa a todos los agentes interesados en los proyectos relacionados con Edutainment (Educación y entretenimiento) y en transformar el Distrito en un verdadero campus, trabaja con dos grandes proyectos, uno de los cuales se centra en fomentar las vocaciones científicas. Es de aquí de donde ha nacido el programa Explainers que el año pasado empezó la prueba piloto y, después del gran éxito de este año, se ha decidido abrirlo a diferentes escuelas del Distrito.

## PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE CANTABRIA

### ➤ AMETIC Cantabria celebra el seminario "Los satélites como un elemento clave para la defensa y las aplicaciones gubernamentales"

Un año más, AMETIC Cantabria organizó en el salón de actos de SODERCAN de la capital cántabra, bajo la dirección de HISDESAT y ACORDE, y contando con el patrocinio de las principales empresas del sector Satélite-Defensa (ACORDE, AIRBUS Defence & Space, HISDESAT, INDRA, ISDEFE, TELEFONICA y THALES ALENIA SPACE), el seminario "Los satélites como un elemento clave para la defensa y las aplicaciones gubernamentales". En esta séptima edición el reto ha consistido en aportar soluciones y explorar nuevas vías para favorecer las comunicaciones y la observación, haciendo foco en las necesidades de nuestras Fuerzas Armadas, tanto a nivel nacional como internacional.

El ciclo de conferencias comenzó con la de la empresa Acorde, seguida de la del Tcol. Félix Hernanz. También se contó con la intervención del TCol. Roberto Peláez, de la DIVCIS EMACON y del GB Carlos de Salas, Jefe de Sistemas C4ISR y Espaciales de la DGAM. La visión latinoamericana fue ofrecida por el agregado militar de Brasil en España, Coronel

Jacintho Maia y su homólogo de Perú, Coronel Manuel Plasencia.

Las mesas redondas se centraron en diferentes temas. El primer día, "SATCOM en entornos de Emergencias", cuyo moderador fue el Teniente General César Muro, Jefe de la UME, participada también por el Tcol. Domingo José Molina, Jefe de Sistemas CIS de la UME.

El jueves se abordó el tema de "Observación de la Tierra: nuevas aplicaciones para usos gubernamentales y de defensa", mesa moderada por el GD Francisco Gan, Director de CIFAS y participada por el Coronel Juan A. de la Torre, Jefe de la Sección de Imágenes del CIFAS; y Tomaz Lovrencic, Director del Centro de Satélites de la UE.

La segunda mesa del jueves versó sobre las "Necesidades SATCOM para las FAS: Movilidad y alta capacidad", moderada por el Contralmirante Carlos Martínez-Merello, Jefe DIVCIS EMACON, y reunió al GD José Luis Triguero, Jefe de la JSTCIS del Ejército del Aire, al GB Antonio Plannels, Jefe DIVCIS de la Armada, y al GD

José Manuel Roldán, Jefe de la JCISAT del Ejército de Tierra.

En estas mesas redondas, los ponentes institucionales fueron acompañados por expertos procedentes de las empresas patrocinadoras.

Finalmente, se clausuró el viernes el seminario con otra mesa dedicada a analizar el "Posicionamiento de España en el ámbito internacional SATCOM para la defensa", moderada por el GB Arturo Alfonso Meiriño, subdirector general de relaciones internacionales de la DGAM y en la que estuvieron presentes los CEOs y Directores de espacio y satélite de las empresas patrocinadoras.

El seminario dejó patente el interés que despierta el mercado de comunicaciones seguras por satélite para usos gubernamentales y de defensa, así como las infinitas posibilidades que genera el segmento de observación en un mercado en expansión, sin olvidar las grandes capacidades de desarrollo que tiene la industria española en el mercado internacional y, en particular, en el latinoamericano.

### ➤ PCTCAN sigue creciendo con la nueva incorporación de la empresa INNPULS@ CONSULTORES

INNPULS@ CONSULTORES es una consultora formada por profesionales con amplia experiencia provenientes del campo de la asesoría fiscal, contable y laboral y que ha decidido desarrollar su propio negocio en la gestión integral de proyectos de I+D+i, así como en la consecución de ayudas públicas, subvenciones, financiación, deducciones fiscales y Patent Box sobre estos proyectos. Cuenta, además, con una amplia red de colaboradores y expertos que permiten avalar el éxito de los proyectos.

Unas veces por falta de recursos, otras por desconfianza, en el panorama de las PYMES españolas interesantísimas iniciativas que abarcan diferentes ámbitos como financiación para la creación y consolidación de empresas; la financiación europea, nacional y autonómica para I+D+i; el acceso a foros de inversión, a programas de apoyo a la internacionaliza-

ción, etc., no se están aprovechando en toda su extensión.

Los socios de INNPULS@ CONSULTORES lo han experimentado, motivo por el cual quieren que otras empresas también se beneficien de estas oportunidades. Facilitan los procesos de búsqueda, contacto, solicitud y tramitación, involucrándose en los proyectos de I+D+i de sus clientes para



Representantes de la empresa INNPULS@ CONSULTORES, recién instalada en PCTCAN.

que aporten mejora de la competitividad y el desarrollo e impulso del gradotecnológico de la empresa, ligando sus honorarios a la consecución de resultados, mediante el sistema de facturación "a éxito".

Realizan todas las reuniones necesarias y mantienen un contacto fluido con el cliente hasta preparar toda la documentación del proyecto, así como en su posterior justificación, consiguiendo realizar las tareas de gestión de forma eficiente.

Median en proyectos para los programas de apoyo al I+D+i tanto de ámbito europeo, como nacional o autonómico (Planes de Fomento de la Competitividad de Sectores Estratégicos Industriales, CDTI, Plan Nacional de I+D+i, Programas de Innovación TICs y de I+D de la Sociedad de la Información, Horizonte 2020, etc.), así como en la gestión de Deducciones Fiscales.

## PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE GIJÓN

### ➤ Financiación europea para empresas gijonesas

Dos de las empresas apoyadas por el Centro Municipal de Empresas de Gijón, S. A. logran financiación europea de la primera fase del Instrumento PYME.

Las empresas gijonesas, ADN Mobile Solutions y Terrain Technologies, han sido las dos únicas empresas asturianas, siendo, además, ambas gijonesas, que han resultado seleccionadas por la Comisión Europea para llevar sus productos al mercado internacional.

ADN Mobile Solutions, empresa ubicada en el Parque Científico Tecnológico de Gijón, ha conseguido financiación de la Comisión Europea en el denominado "Instrumento PYME" para su línea de producto de conducción eficiente para flotas profesionales (Cated), así como para su aplicación medioambiental (UrVAMM). En la elaboración de su propuesta ha estado asesorado por la FICYT (Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica Aplicada y la Tecnología).

Esta novedosa convocatoria del programa Horizonte 2020 no es un programa para proyectos de I+D, sino un acelerador para la introducción a gran escala en el mercado internacional de productos altamente innovadores y con potencial de crecimiento. Otras características de la convocatoria son la de ser evaluada principalmente por un comité de inversores y el hecho de que la



Zona Cabueñes del Parque Científico Tecnológico de Gijón.

ayuda es en forma de subvención. El proyecto se desarrolla en varias fases, siendo la primera de 50.000 euros y la segunda de entre 0,5 y 2,5 millones de euros.

Por su parte, Terrain Technologies, que también ha contado con la ayuda de la FICYT en la elaboración de su propuesta, ha desarrollado un sistema de apoyo a la decisión espacial para planificación de transporte urbano/interurbano: SIADE, basándose en la explotación de los datos generados a partir de la utilización de sistemas de pago inteligente (en el caso de Gijón, de la tarjeta ciudadana, otras tarjetas inteligentes de transporte y

móviles) con el fin de mejorar la eficiencia en redes de transporte y poniendo un énfasis especial en cuestiones sociales, económicas y medioambientales.

Los resultados muestran que, de casi 2.670 solicitudes presentadas, sólo alrededor del 6% de ellas, 155, han pasado el corte en toda Europa. Nuestro país ha sido el que más propuestas aprobadas ha tenido, con un total de 39 y de todas ellas, sólo 7 lo han sido en la temática de transporte y movilidad. Las únicas dos empresas asturianas que lo han conseguido, son gijonesas y están apoyadas por el Centro Municipal de Empresas.

### ➤ Nuevo portal "Smart Gijón"



Gijón abre un nuevo portal web bajo el nombre "Smart Gijón". El portal recogerá las diferentes actuaciones y proyectos que se han ido implantando en la ciudad, reflejará actuaciones llevadas a cabo en diferentes áreas como Movilidad Urbana, Medio Ambiente, Innovación Social, Energía y Gobierno Economía y Negocios.

El Ayuntamiento ya tiene en marcha un nuevo portal web informativo bajo el nombre "Smart Gijón" y con acceso a través

de <http://smart.gijon.es> en el que se podrán consultar todas las actuaciones y proyectos que se han ido implantando en la ciudad.

La transparencia es uno de los pilares fundamentales de las Ciudades Inteligentes, y el nuevo portal es reflejo de que el Ayuntamiento quiere cumplir con ese objetivo. Los proyectos publicados están pensados para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y con el fin de hacer de Gijón una ciudad más sostenible, más inteligente.

### ➤ La Milla del Conocimiento: un espacio singular de Gijón

La Milla del Conocimiento es un espacio geográfico de poco más de una milla de longitud, en la que se encuentran entre otros, stakeholders del calibre del Campus Universitario de Gijón, el Parque Científico Tecnológico, Laboral Ciudad del Arte y la Cultura, la Universidad Laboral, el Jardín Botánico Atlántico o el

Hospital de Cabueñes.

Se trata de un enclave en el que distintos agentes conviven, fomentando la colaboración y las sinergias, creando un caldo de cultivo para el desarrollo de nuevas iniciativas relacionadas con el arte, la cultura, la investigación o el conocimiento.

Con motivo de dar a conocer este emplazamiento clave en la economía local, desde el Centro Municipal de Empresas de Gijón hemos realizado un documento audiovisual que transmite el dinamismo, la energía y el potencial de la Milla del Conocimiento.

## PARQUE TECNOLÓGICO DE ASTURIAS

### ► El Parque Tecnológico de Asturias refuerza su perfil colaborativo a través de la web, incorporando el módulo LINEA2.0 desarrollado por el IDEPA

Asturias cuenta con un Sistema de Información Geográfica (SIG) sobre Suelo Industrial, conocido bajo el nombre genérico de LÍNEA, al que se puede acceder a través de la web del IDEPA.

LÍNEA es el Localizador de Espacios Industriales de Asturias y en la actualidad muestra 139 espacios industriales y 200 fases que representan 23 millones de m<sup>2</sup> distribuidos en 45 municipios de Asturias, donde más de 5.000 empresas desarrollan su actividad. LÍNEA ofrece datos de las infraestructuras, del tejido empresarial asociado y de los servicios que ofrece cada área empresarial.

Como puede suponerse por las cifras, la dispersión geográfica y el volumen de datos que ofrece LINEA son muy altos. Esto unido al alto grado de volatilidad de algunos contenidos, sobre todo en momentos de alta rotación empresarial, hace que garantizar la actualización sea todo un reto. Por ello, a las campañas periódicas de actualización, el IDEPA ha incorporado una nueva herramienta informática llamada LINEA2.0 que permite la actualización remota de LINEA mediante la participación activa de los gestores de las áreas empresariales y de las empresas allí instaladas.

Pero LINEA2.0 no sólo es una plataforma de actualización remota, sino una herramienta de información y comunicación a través de internet que ofrece a los gestores y empresas del área empresarial la oportunidad de estrechar su colaboración a través de una plataforma web.

El Parque Tecnológico de Asturias ha participado en el proyecto piloto de implementación de LINEA2.0 a un área empresarial concreta.

Como resultado tenemos PT Asturias 2.0 cuyas funcionalidades permite a las empresas instaladas ser parte activa de la vida del Parque, pudiendo:

- Actualizar su perfil empresarial.
- Añadir sus propios avisos y anuncios inmobiliarios.
- Informarse de todos los mapas temáticos, avisos y anuncios inmobiliarios relativos al área.
- Influir en la mejora del Parque, contestando las encuestas propuestas por el gestor.

Al gestor del área, PT Asturias2.0 facilita su labor y le permite:

- Actualizar instalaciones, servicios, naves, empresas instaladas, anuncios de espacios disponibles, documentos de interés.
- Gestionar publicidad y anuncios.
- Generar mapas personalizados, crear y gestionar avisos e incidencias.
- Diseñar encuestas y recibir automáticamente el informe estadístico de resultados.
- Capturar datos durante el trabajo de campo.

Y al público en general, sin necesidad de claves de acceso, PT Asturias2.0 le muestra información sobre el área: datos y cifras, cómo llegar, servicios, buscador de empresas instaladas, buscador de parcelas, naves y oficinas disponibles, parámetros urbanísticos, etc.

Con la integración de PT Asturias2.0 el Parque Tecnológico de Asturias obtiene una web más actualizada, más enriquecida, más compartida y más viva, dando un paso más en el concepto de comunidad.

Para mayor detalle, visite nuestra web [www.ptasturias.es](http://www.ptasturias.es)



## PARQUE CIENTÍFICO DE MADRID

### ► Las empresas instaladas en el PCM entre las más innovadoras a nivel nacional

**8 start-ups del Parque Científico de Madrid entre las empresas que liderarán los consorcios beneficiarios de la ayuda Retos Colaboración 2014 del MINECO.**

El grado de innovación de las empresas instaladas en el Parque Científico de Madrid (PCM) y la fructífera relación que existe entre los grupos de investigación y las jóvenes empresas innovadoras del PCM, ha quedado una vez más latente en la resolución de la convocatoria Retos-Colaboración del Plan Nacional de I+D+i 2014, recientemente publicada.

16 consorcios presentados a la convocatoria que incluían entre sus integrantes a una empresa instalada en el Parque Científico de Madrid. De ellos, el 50% han obtenido una respuesta positiva de financiación, lo que supone cerca de un 5% de las propuestas totales a nivel nacional.



Por áreas científico-tecnológicas, cabe destacar la alta representación de empresas asociadas al PCM dedicadas a la I+D+i en biotecnología. Datos fácilmente justificables dado el grado de especialización en el sector bio/salud de este Parque.

Esta iniciativa del Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), alineada con las estrategias marcadas por la UE (Horizonte 2020), busca impulsar la cooperación entre empresas y organismos de investigación con el fin de promover el desarrollo de nuevas tecnologías y la aplicación empresarial de nuevas ideas y técnicas.

### ► Era7 Bioinformatics continúa su expansión, ahora de la mano de la Comercial Rafer

Era7 Bioinformatics y Comercial Rafer, referentes en el campo de la bioinformática y la distribución de tecnología biomedicina respectivamente, han informado de una nueva alianza entre ambos para fortalecer su presencia en el mercado de NGS (Next Generation Sequencing).

Las nuevas tecnologías de secuenciación masiva, conocidas también como tecnologías NGS han revolucionado las posibilidades de la genómica a nivel mundial, al permitir conocer la información de un genoma entero en días a un coste 1000

veces menor que hace unos años. Esto, complementado con un análisis posterior de los datos masivos obtenidos mediante técnicas bioinformáticas ofrece una nueva realidad en el estudio molecular.

Comercial Rafer, conocedor del potencial de estos nuevos métodos y de la experiencia de Era7 en el campo define esta alianza como “un gran paso en el objetivo estratégico de ampliar nuestra presencia en el mercado de NGS al suponer una alianza duradera con un líder de este sector como es Era7”.

Más allá de la ampliación de capital que ha supuesto la entrada de Comercial Rafer en la empresa biotec, el acuerdo permitirá, tal y como adelanta Eduardo Pareja, Consejero Delegado de Era7, “incrementar de forma considerable la base de clientes en España y Portugal de la firma”. Un paso más en la internacionalización de la biotecnológica que ya cuenta con sedes en el Parque Científico de Madrid y en Granada, en España y en Cambridge MA, en Estados Unidos.

### ► DNA Alliance, primer consorcio español de biotecnología para diagnóstico genético médico

NIMGenetics e IMEGEN, compañías biotecnológicas de reconocido prestigio y solvencia en el sector de la genética humana, han creado el primer consorcio español de biotecnología para el diagnóstico genético de enfermedades humanas.

Las enfermedades genéticas son un problema socio sanitario de primera magnitud. Cuando ocurren, afectan de forma relevante a nuestra calidad de vida. Por ejemplo, en el caso de las enfermedades raras, afectan

ya a unos 3 millones de españoles y se estima que el 80% son genéticas.

DNA Alliance tendrá capacidad para diagnosticar más de 1.400 enfermedades genéticas que incluyen más de 17 especialidades médicas (desde oncología, gastroenterología, obstetricia/ginecología, pediatría, cardiología, etc.), e incluso realizar desarrollos a medida para los profesionales médicos. A día de hoy procesa más de 6.000 muestras al año.

La previsión de negocio de DNA ALLIANCE para el 2016 es de 6 millones de euros y para 2018 de 20 millones de euros. El Consorcio exportará a toda Latinoamérica, y está ya presente en países como México, Colombia, Chile, Perú y Paraguay a través de socios colaboradores.



## ► El Parque Científico de la UC3M presenta la innovación de la nueva Bultaco Motors S.L.

El Parque Científico de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) invitó a una amplia representación de agentes institucionales que promueven y facilitan el desarrollo de la innovación y del emprendimiento a compartir un caso de éxito en innovación, con impacto claro en el desarrollo industrial, en la empleabilidad y en el mercado.

El sueño de la nueva moto eléctrica de Bultaco se originó y continúa alimentándose con la tecnología desarrollada de la mano del Parque Científico de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), ubicación en el que se originó la empresa y en el que a partir de ahora mantendrá la I+D de la marca.

En el evento, desarrollado el pasado 26 de septiembre, se presentaron las primeras motos eléctricas europeas de altas prestaciones junto a sus creadores, y en concreto se pudo ver y tocar el prototipo de la nueva Rapitán Sport, que a principios del 2015 iniciará su industrialización en la nueva factoría de Montmeló, Barcelona.

Bultaco Motors S.L. es una empresa cuyo origen se sitúa en el Vivero de Empresas del Parque Científico de la UC3M en el

año 2010. Los emprendedores iniciales junto a nuevos socios empresariales, liderados por su Presidente Gerald Poellmann han dado un paso más: construir la nueva factoría para producir una nueva generación de vehículos de dos ruedas eléctricas y relanzar al mercado mundial una marca mítica, BULTACO, con los mismos valores que cuando fue fundada en 1958: INNOVACIÓN, PASIÓN Y COMPETICIÓN.

El proyecto creará, entre el Centro de Innovación (R&D Lab) del parque y la nueva fábrica de Montmeló (Barcelona), 150 empleos iniciales, entre directos e indirectos.

La tecnología rompedora, el saber hacer de su socios, y el apoyo del Parque Científico UC3M durante todo el proceso, han conseguido que su idea sea hoy una rea-

lidad, para que los actuales bultaquistas y las nuevas generaciones puedan disfrutar de las nuevas bultaco, acorde con los tiempos que vivimos y con el mundo que queremos dejar a los nuestros: un mundo sostenible, en definitiva con mayor calidad de vida.

Los primeros modelos tendrán un avanzado sistema de propulsión eléctrica, satisfaciendo a quienes aprecian las sensaciones que da una moto y a quienes buscan una nueva forma de movilidad.

Todo un éxito de transferencia de conocimiento y tecnología de la UC3M en su misión de impulsar la innovación para la sociedad y para la competitividad empresarial; y todo un hito para el desarrollo industrial, el mercado y la empleabilidad nacional.



26 de septiembre de 2014, una presentación de "Alto voltaje". Acto institucional ante el público asistente, liderado por el el Rector de la UC3M, D. Daniel Peña, en presencia del Consejero de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid, D. Enrique Ossorio, el Alcalde de Leganés, D. Jesús Gómez, el CEO de Bultaco Motors SL, Juan Manuel Vinós, la Directora del Parque, Dña. Paloma Domingo, el Vicerrector de Investigación y Transferencia de la UC3M, D. Carlos Balaguer, y el DG de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, D. Carlos López.



Presentación de la Innovación: prototipo Rapitán Sport ante los medios y el público. La Bultaco Rapitán y Bultaco Rapitán Sport se caracterizan por un peso muy contenido, 189 Kg, y un propulsor de corriente alterna que genera una potencia equivalente a 54 CV, lo que permite una velocidad punta de 145 Km/h. Su exclusivo sistema de recuperación de energía a través de las frenadas asegura que las baterías ofrezcan autonomía suficiente al máximo de rendimiento: ciudad 200 km/autopista 110 km. El tiempo de recarga está en 3,5 - 5h, con la opción de recarga rápida en 45'-1h.

## PARQUES TECNOLÓGICOS DE CASTILLA Y LEÓN

### ► Comunidad de empresas investigadoras en la incubadora de empresas biotecnológicas del PTB

Se investiga en Alzheimer, vacunas contra el cáncer o células madre de cordón umbilical.

La innovación es una de las claves de futuro para todos los sectores, y uno de los campos con más proyección es la biotecnología. En Parque Tecnológico de Boecillo, en Valladolid, se pone a disposición de las empresas laboratorios compartidos y privados para que puedan poner en marcha proyectos sin necesidad de tener que realizar una fuerte inversión en equipamiento.

Diagnóstico del Alzheimer mediante un análisis de sangre, vacunas contra el cáncer, procesado de células madre de cordón umbilical, equipos de láser para diagnóstico de enfermedades. Son los desarrollos que se están realizando en la Bioincubadora de Boecillo.

Se trata de crear una pequeña comunidad donde los emprendedores no tengan que hacer un gran desembolso de inversión inicial, pero si tiene acceso a unas magní-



Incubadora de Empresas Biotecnológicas del PTB.

ficas instalaciones donde llevar a cabo su proyecto.

"Hay una inversión muy grande por parte de la Junta de Castilla y León para que compañías como nosotros podamos utilizar determinadas máquinas que además no utilizamos siempre, sin un coste excesivamente alto", explica Emilio Gutiérrez de

la empresa VLP bio, una de las primeras empresas instaladas. En la Bioincubadora ha logrado probar con éxito en ratones una vacuna para prevenir el cáncer de cuello de útero, el siguiente paso es realizar la fase clínica en humanos.

Junto a ellos están empresas como Stem Cell, Biocross o Raman Health que además del espacio pueden compartir experiencias y contar con el apoyo de ADE Parques, la entidad que gestiona la Incubadora de Empresas Biotecnológicas. El CSIC también apoya esta Bioincubadora y conjuntamente se ofrecen servicios de espectrometría de masas para la identificación de moléculas. Hospitales y empresas biomédicas ya han demandado estos servicios, así como empresas agroalimentarias que, con estas técnicas de alta precisión, conocen con exactitud los compuestos de sus productos y mejoran sus procesos de producción.

### ► El clúster FACYL, uno de los socios del proyecto ganador del premio a la colaboración empresarial otorgado por Ibercaja

Seis clusters de automoción han recibido el premio gracias a un proyecto consorciado centrado en el Análisis de la Gestión del Capital Humano en las empresas del Sector.

En el marco del II Congreso Nacional de Clusters, celebrado los días 18 y 19 de septiembre en Zaragoza, un proyecto consorciado presentado por los clusters de automoción de Castilla y León (FACYL), Galicia (CEAGA), País Vasco (ACICAE), Comunidad Valenciana (AVIA), Aragón (CAAR), Cantabria (GIRA) ha recibido el premio "Ibercaja 2014 a la colaboración empresarial". Los seis clusters de automoción participantes aglutinan a más de 500 empresas del sector y alrededor de 100.000 trabajadores.

El proyecto ganador, "Análisis Benchmark de Herramientas Innovadoras de Gestión Avanzada del Capital Humano en las Empresas del Sector Automoción", que ha contado con el apoyo del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, ha desarrollado una amplia comparativa acerca de cómo gestionan los Recursos Humanos empresas del sector automoción



Representantes de los clusters ganadores recogen el premio que otorga Ibercaja.

en toda España. Este estudio ha permitido también identificar, a través de una herramienta de gestión avanzada, aquellos puntos de mejora en los que incidir en las empresas, a través de la presentación de mejores prácticas.

El jurado ha destacado el carácter innovador del proyecto, en el que han parti-

cipado 81 empresas de fabricantes y de componentes de automoción en España.

La entrega del premio tuvo lugar en el marco del Congreso Nacional de Clusters, organizado por la Federación Nacional de Agrupaciones Empresariales Innovadoras y Clusters (FENAEIC) que reunió a más de 100 profesionales.

## ► El Grupo GESTAR se instala en el Parque Tecnológico Walqa



Oficina del Grupo GESTAR en el Parque Tecnológico Walqa.

El grupo I+D+i GESTAR de la Universidad de Zaragoza (UZ) se ha trasladado al edificio I+D+i del Parque tecnológico WALQA (Huesca) a comienzos de septiembre para reforzar sus actividades, focalizadas en la investigación y desarrollo de herramientas de software para la ingeniería de diseño y gestión de sistemas de riego a presión, que aportan soluciones avanzadas y efectivas, únicas en su género, desde el campo de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones a sistemas productivos del medio rural.

Este grupo, constituido en 1995 en el seno del Campus de Huesca de la Universidad de Zaragoza, viene desarrollando la familia de paquetes Informáticos GESTAR, que integra numerosos recursos avanzados de simulación numérica y optimización, específicamente orientados a la ingeniería de las redes de riego. Estas herramientas, dentro de un entorno gráfico de usuario profesional, amigable e interactivo, facilitan el dimensionado, análisis y gestión, en el plano hidráulico y energético, tanto de los grandes sistemas de distribución

modernizados como de las explotaciones en parcela, y permiten alcanzar ahorros del 20% de los costes de inversión y de hasta el 35% en los costes energéticos de explotación.

En este contexto se ha suministrado además asistencia técnica y soporte especializado en diseño, rehabilitación o gestión mas de 198.000 ha., siendo un grupo de referencia al que empresas, administraciones y comunidades de regantes acuden regularmente para obtener asesoramiento de calidad.

Las aplicaciones informáticas GESTAR, se han impuesto como herramientas de referencia internacional, de uso recomendado u obligado, por los prescriptores nacionales con competencias en el desarrollo y modernización de regadíos, y actualmente están inmersas en un proceso de difusión internacional, con unos 5.000 usuarios registrados, estando un 50% en el área latinoamericana.

Nuevos desarrollo de productos se han acometido recientemente, como es la

plataforma TELEGESTAR que permite integrar, en las modernas aplicaciones de control remoto y monitorización de sistemas de riego, los recursos de simulación y optimización de la gestión que aporta el paquete GESTAR mediante tecnologías Web Service. O como es la extensión GESTAR-parcelas, para el diseño óptimo y eficaz de las redes que realizan el riego por goteo o por aspersión dentro de la parcela del regante.

La incorporación al PT WALQA, se hace efectiva a través de la concesión de una subvención del Departamento de Industria e Innovación del Gobierno de Aragón a proyectos de Investigación en el ámbito de las TIC, y dota al grupo GESTAR de una mejora sustancial en espacios y recursos y amplía la proyección y diversificación de WALQA, dentro del área de las TIC, al extender las aplicaciones de las mismas al ámbito de la producción agrícola sostenible, económica y ambientalmente, donde existe un notable nicho de mercado nacional e internacional, y una gran interacción con el entorno.

## ► Los emprendedores que se forman en Tecnópole dan forma a sus proyectos

Los alumnos y alumnas del curso de creación y gestión de microempresas que está teniendo lugar en Parque Tecnológico de Galicia-Tecnópole están ya dándole forma a sus proyectos de emprendimiento, caracterizados por un elevado componente innovador. Una factoría de tablas de skate personalizadas, un servicio de exportación de productos gallegos a Japón o una empresa de creación de videojuegos son algunas de las ideas que están tomando forma para salir al mercado.

Los participantes comenzaron el programa de formación gratuita organizado por Tecnópole a principios de junio y a finales de noviembre presentarán su proyecto de negocio terminado. La mejor propuesta recibirá como premio tres meses de estancia gratis en la incubadora del Parque Tecnológico de Galicia.

Gracias a la metodología innovadora y práctica del curso, los alumnos comienzan ya a darle forma a sus proyectos. Uno de los más avanzados apunta a la creación "made in Galicia" de tablas de skate, elaboradas artesanalmente en maderas nobles, personalizadas y con diseños exclusivos, estilo vintage. El proyecto surge de la colaboración entre un diseñador gráfico con muchos años de experiencia en el mundo del patinaje, Roberto Fernández, y Luz Rodríguez, socia de la empresa de carpintería de madera Luca Galegox. En este momento los emprendedores cuentan ya con prototipos listos para ser testados.

"Ya tenemos dos prototipos, ambos realizados en hojas de madera de roble y sapelly. Estamos testándolos para llegar a la fabricación

de un skate innovador made in Galicia que se diferencie de los existentes actualmente en el mercado, modificando tanto el grosor como el número de láminas", explican los emprendedores.

Una vez que el producto esté en fase de producción, sus promotores proyectan venderlo inicialmente en tiendas gallegas especializadas en este tipo de artículos y también por internet, con la intención de llegar al mercado internacional.

Entre otras de las iniciativas de negocio que se están gestando en Tecnópole figuran un servicio de exportación de productos gallegos a Japón, una empresa de creación de videojuegos, una tienda online de artesanía y una plataforma de crowdfunding para la organización de eventos solidarios.

La formación, de más de 500 horas, está capacitando a los participantes para dirigir

pequeños negocios. Entre las habilidades que están adquiriendo figuran la planificación e implementación de estrategias de áreas de negocio, aprendiendo a programar las actividades, gestionar personas, organizar y controlar recursos materiales y realizar operaciones económico-financieras. Además los alumnos son entrenados en el desarrollo de la comercialización y venta de los productos y servicios y en la gestión bajo criterios de calidad y protección ambiental, todo esto asegurando la prevención de riesgos laborales y utilizando servicios de gestión o asesoría, con el fin de garantizar el logro de sus objetivos empresariales y el cumplimiento de la normativa vigente.

El curso se enmarca en el programa de acciones formativas dirigidas prioritariamente a personas desempleadas gestionado por la Consellería de Trabajo e Benestar y cofinanciado por el Fondo Social Europeo.



Roberto Fernández, uno de los alumnos del curso de creación y gestión de microempresas de Tecnópole.

## ► Figuras en 3D que flotan, pirámides de espaguetis y robots protagonizan el campamento tecnológico gallego de verano

Los 30 participantes del campamento organizado este verano por el Parque Tecnológico de Galicia -Tecnópole experimentaron de las maneras más divertidas para adquirir competencias y habilidades tecnológicas. Cohetes impulsados por agua y pirámides construidas con espaguetis, figuras en 3D y robots programados para realizar tareas fueron algunas de las actividades que desarrollaron en el único campamento tecnológico de verano que se celebra en Galicia.

Las instalaciones de las Aulas Tecnópole acogieron los Tecnópole Technological Workshops (T2W), celebrados en el mes de julio

con el patrocinio de la operadora de cable gallega R y de la empresa de telecomunicaciones Coremain.

Después de atender a las explicaciones sobre las leyes de Newton y los principios básicos de la aerodinámica, los participantes tuvieron un plazo de dos horas para diseñar y construir sus propios cohetes propulsados por agua y aire. Una vez terminados, los pusieron a prueba en una competición lanzándolos y midiendo las distancias conseguidas.

Para aprender cómo funcionan las imágenes holográficas, los alumnos descubrieron qué

hay detrás del truco utilizado desde hace años en las atracciones de feria y en los números de magia para hacer aparecer fantasmas. Usando una tablet y una pirámide holográfica, consiguieron convertir imágenes planas en imágenes 3D que se mueven y flotan en el aire.

Utilizando técnicas de triangulación, los participantes fueron retados a construir la pirámide más alta posible a base de espaguetis. Los que más afinaron en los cálculos compitieron entre ellos, resultando vencedora una estructura que consiguió los 170 centímetros.

## ► 11 proyectos innovadores llegan a la final del Sprint de Creación de Empresas UMH

La segunda edición del Sprint de Creación de Empresas UMH, el programa formativo dirigido a emprendedores, llega a su fin.

A principios de octubre, los 11 proyectos finalistas defendieron sus ideas de negocio ante un jurado formado por empresarios, financieros, inversores y miembros institucionales de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

El objetivo de los emprendedores es hacerse con uno de los premios para financiar la puesta en marcha de sus proyectos empresariales. Esta segunda edición del concurso reparte un total de 25.000 euros,

divididos en dos premios de 10.000 euros y uno de 5.000.

Además de las ayudas económicas, los proyectos ganadores también se beneficiarán con un año de estancia gratuita en el vivero de la Nau de la Innovación de la UMH, la incubadora de proyectos empresariales innovadores del Parque Científico de la UMH.

Desde que empezó la segunda edición del Sprint, en julio de este año, los emprendedores participantes han asistido a talleres y seminarios formativos para dar forma y madurar sus ideas de negocio. También han recibido tuto-

rización por parte de los técnicos de la Nau de la Innovación del Parque Científico UMH.

Los proyectos que han llegado a la final son: "Rois Medical", que tiene como objetivo diseñar y fabricar productos de apoyo innovadores para el sector sanitario; así mismo "Clave Sanitaria, ofrece servicios profesionales socio-sanitarios a domicilio; Centro Manitas", es un Centro de Atención Temprana dedicado a trabajar específicamente con personas que padecen déficits auditivos y visuales; el proyecto "Boxttle" desarrolla un sistema de envase ecológico, económico y sostenible; "Otus", dedicados al diseño, desarrollo y comercialización de quadcopters para productos audiovisuales aéreos; "IDS"; dedicados a la ingeniería colaborativa para el desarrollo de productos y generación de ideas; "Kender Detalling", presta servicios de limpieza, corrección y restauración de vehículos a través de productos innovadores; "Talenttis"; es un Centro de Desarrollo del Talento para potenciar las habilidades de los alumnos; "VivEspaña", una escuela de español para extranjeros que incluye actividades de ocio; "Funq.tv", dedicados a la investigación, diseño y desarrollo integral de una plataforma multimedia de tiempo real que permite crear contenido interactivo mediante dispositivos móviles; "Disabled Job", una plataforma web que busca facilitar la inserción en el mercado laboral del colectivo de discapacitados.



Sesión formativa celebrada durante el Sprint de Creación de Empresas UMH.

## ► El proyecto promovido por la Nau de la Innovación, AppAndAbout, nueva spin off de la UMH

La Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche ha impulsado la puesta en marcha de AppAndAbout, una empresa de base tecnológica o spin-off que apuesta por la innovación en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles y web, ya que está especializada en el uso de la tecnología 360 (panorámica total) para vídeo y fotografía. Otro de los proyectos de esta empresa es desarrollar una red social de fotografía 360, que ya está disponible en [www.360moments.com](http://www.360moments.com)

El pasado 10 de junio, el rector de la UMH, Jesús Pastor Ciurana, junto a los fundadores del proyecto firmaron la constitución como empresa de AppAndAbout. La entidad educativa participará en un 5% de la nueva empresa.

Cabe destacar que este innovador proyecto, promovido por María Asunción Vicente y César Fernández, investigadores y profesores de la UMH, fue merecedor de uno de los premios de la 3ª Maratón de Creación de Empresas, programa que da apoyo a emprendedores a través de actividades formativas, asesoramiento y financiación, y que está impulsado por la Nau de la Innovación, la incubadora y aceleradora de proyectos empresariales gestionada por el Parque Científico UMH.

Tras la firma, Appandabout tendrá su sede social en el Parque Científico y Empresarial de la UMH, lugar que ya acoge a más de 50 empresas dedicadas a la investigación, al desarrollo y a la innovación en diferentes sectores empresariales.

Más información sobre esta nueva empresa en <http://appandabout.es/>



Firma de la constitución de la Spin Off AppAndAbout junto a Jesús Tadeo Pastor, Rector de la UMH.

## ➤ Empresas de espaitec presentan sus tecnologías a la Confederación de Empresarios de Castellón

El pasado 18 de septiembre tuvo lugar la jornada “Tecnologías desarrolladas en espaitec para el tejido empresarial castellanense”. Un evento pensado para impulsar proyectos de colaboración y resolución de problemas tecnológicos entre empresas vinculadas a espaitec y el el tejido empresarial de Castellón.

Durante el evento se presentaron soluciones tecnológicas divididas en diferentes bloques temáticos. Cinco fueron las empresas que presentaron propuestas dentro del sector TIC, destacando las soluciones NFC y RFID aplicadas al marketing, la seguridad y la captura automática de datos ofrecidas por Cité Trade Technologies; y los nuevos productos para la gestión de entradas, laboratorios y administración electrónica presentados por 4TIC. El bloque contó también con la intervención de empresas como Tissat/Walhalla, Nostra, y Gamesonomy.

El sector salud fue representado por Outcomes10, única empresa en la provincia dedicada a la investigación y



Presentación de una de las empresas durante la jornada. Autor: Antonio Pradas.

resultados en salud y farmacoeconomía. Ingesom representó al sector de Tecnologías de Producción Industrial, presentando un conjunto de soluciones para la automatización industrial. Los materiales inteligentes fueron representados por la empresa 42Tek, que desarrolla y propor-

ciona tecnologías prácticas, económicas y sostenibles basadas en la aplicación de la nanotecnología al tratamiento de agua. Por último Witcob dio a conocer sus innovadores servicios de marketing, planificación estratégica e imagen corporativa para PYMES.

## ➤ Nueve empresas seleccionadas para la segunda edición del Castellón Global Program

El programa para la aceleración de empresas de la provincia de Castellón arrancó en septiembre con nueve proyectos seleccionados. La principal novedad de esta segunda edición radica en la heterogeneidad de los proyectos participantes. Tres son empresas del sector agroalimentario, otras tres operan en el sector de las tecnologías de la información y comunicaciones, una lo hace en energías renovables, otra en materiales inteligentes y por último, la edición de 2014 contará con una empresa dedicada al calzado.

Se trata de un programa gratuito organizado por espaitec que cuenta con el apoyo de la Diputación de Castellón y la Universitat Jaume I. Dirigido a emprendedores y empresarios castellanenses con experiencia en desarrollo de negocio y potencial de crecimiento, CsGP tiene como objetivo acelerar el crecimiento de las 9 empresas seleccionadas, facilitando su impacto en un mercado global a través de acciones de formación y tutorización durante el último trimestre del año.

El programa se está desarrollando en varias fases. En la actualidad se está

llevando a cabo la fase de formación, ampliando los conocimientos de los asistentes en materia de producto y mercado; finanzas y financiación; equipo y liderazgo; modelo de negocio y management. Durante la segunda fase se realizarán reuniones personalizadas con las empresas para analizar su continuidad en el programa. Aquellas empresas que cumplan los requisitos y estén interesadas, recibirán asesoramiento para poder continuar su expansión participando en programas para la aceleración y crecimiento empresarial como el Valencian Global Program y Lanzadera.

## ➤ Jornada Nice To Meet You, networking beer en espaitec

El pasado 12 de septiembre una treintena de empresas se dieron cita en las instalaciones de espaitec para participar en la jornada “Nice to meet you”. Un encuentro organizado para fomentar el networking empresarial, generar nuevas oportunidades de negocio e identificar proyectos en

colaboración entre las 67 empresas actualmente vinculadas al Parque.

El evento contó con animaciones y juegos diseñados para romper el hielo entre los asistentes, fomentando la interacción personal y profesional. Se trata de la primera acción de una

serie de iniciativas programadas por espaitec para el último cuatrimestre del año con un doble objetivo: dar a conocer la oferta de productos y servicios innovadores desarrollados por el conjunto de empresas de espaitec y fomentar la creación de proyectos empresariales en colaboración.

## CIUDAD POLITÉCNICA DE LA INNOVACIÓN

### ➤ Salvador Coll, director de la Ciudad Politécnica de la Innovación, nuevo presidente de la Red de Parques Científicos Valencianos

Coll fue nombrado como nuevo director en la última asamblea de la rePCV, celebrada a finales del pasado mes de junio.

Salvador Coll, director de la Ciudad Politécnica de la Innovación, parque científico de la Universitat Politècnica de València, es el nuevo presidente de la Red de Parques Científicos Valencianos (rePCV).

Esta red aglutina, junto a la CPI de la UPV, a los otros cuatro parques científicos de las universidades públicas valencianas: Espaitec, el Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la Universitat Jaume I de Castelló; el Parc Científic de la Universitat de València; el Parque Científico y Empresarial de la Universidad Miguel Hernández de Elche; y el Parque Científico de Alicante, de la Universidad de Alicante.

“Nuestro papel es actuar como catalizadores de la innovación en nuestro territorio, multiplicando la capacidad de las universidades para contribuir al desarrollo económico de la región y colaborando con el tejido empresarial en la detección de oportunidades y en la solución de retos tecnológicos y de negocio. Seguiremos trabajando en la interlocución con la administración y con las empresas, así como con la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE), todo ello con el objetivo de refor-

zar la visibilidad de nuestros parques científicos”, destaca Salvador Coll.

Asimismo, la rePCV prevé la puesta en marcha de nuevas iniciativas de formación en innovación, dirigidas al personal técnico que trabaja en los cinco parques científicos que la conforman.

Y en su hoja de ruta se encuentra también Horizonte 2020, el nuevo programa Marco de I+D+i de la Unión Europea para el periodo 2014-2020. “Se trata sin duda de uno de los grandes retos para el sistema de ciencia y tecnología valenciano. Desde la red trabajaremos de forma coordinada para responder a las oportunidades que H2020 brinda a nuestros investigadores”, señala Salvador Coll.

#### Presidencia rotatoria

La presidencia de la Red de Parques Científicos Valencianos (rePCV) es rotatoria y se renueva de forma anual. Coll sustituye en el cargo a Joaquín Marhuenda, del Parque Científico de Alicante, quien pasa a ser secretario. Mientras, el nuevo vicepresidente de la red es Francisco Negre, de Espaitec de la Universitat Jaume I de Castelló.



Salvador Coll.

#### Sobre Salvador Coll

Nacido en Xàtiva, 1970, Salvador Coll Arnau es doctor por la Universitat Politècnica de València, Ingeniero Técnico Industrial en Electrónica y Licenciado en Informática. Actualmente, es profesor titular de tecnología electrónica en la UPV y desarrolla su labor investigadora en el Instituto de instrumentación para imagen molecular (I3M).

### ➤ Cuatro investigadores de la Universitat Politècnica de València, galardonados por el Royal Institute of Navigation británico

Los investigadores de la Universitat Politècnica de València, Larisa Dunai, Guillermo Peris, Eduardo Lluna y Beatriz Defez han sido galardonados por el Royal Institute of Navigation (RIN) por sus trabajos para facilitar la movilidad a personas con discapacidad visual.

En concreto, los investigadores de la UPV han sido distinguidos con la Medalla Michael Richey con la que el RIN premia al mejor artículo científico publicado en el año 2013 en la revista The Journal of Navigation, por su trabajo Sensory Navigation Device for Blind People.

En el artículo, los investigadores presentaban un dispositivo de navegación y detección de obstáculos para las personas ciegas, basado en la tecnología Time-of-Flight y en sonidos acústicos. Se trata de un sistema de ayuda, complementario al bastón, cuyo objetivo primordial es detectar los obstáculos e informar al usuario mediante sonidos acústicos de la localización de los mismos, tanto en distancia como en dirección.

“Las pruebas experimentales llevadas a cabo demuestran el potencial que este dispositivo puede tener para las personas invidentes. Con él, según las pruebas

que hemos llevado a cabo, los usuarios se sienten más seguros a la hora de transitar por las calles, debido a que tienen una amplia información sobre el entorno que los rodea, además de la obtenida con el bastón”, destaca Larisa Dunai.

El artículo galardonado por el RIN se enmarcaba dentro de la investigación desarrollada en el proyecto europeo Casbllip (acrónimo en inglés de Sistema Cognitivo de Ayuda a Personas Ciegas), cuyo objetivo fue desarrollar nuevos dispositivos que ayudaran a los invidentes a desplazarse con más facilidad, mejorando así su calidad de vida.

## PARQUE CIENTÍFICO DE ALICANTE

### ► La UA crea un laboratorio de alto rendimiento deportivo

La UA y el Parque Científico de Alicante promueven la creación de la nueva empresa de base tecnológica Kinetic Performance SL, que se dedicará al desarrollo del alto rendimiento y análisis deportivo.

Con esta nueva incorporación, la UA ha creado un total de 7 empresas de base tecnológica. El rector y presidente de la Fundación Parque Científico de Alicante, Manuel Palomar junto con los promotores de Kinetic Performance SL, el Dr. José Antonio Pérez Tupín y el Dr. Juan José Chinchilla han firmado ante notario el acta de constitución.

El Laboratorio de Alto Rendimiento Deportivo "Kinetic Performance", surge del grupo de investigación de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (GICAFD) de la UA, y pretende ser centro referente de análisis y apoyo de equipos, deportistas y personas en general, que como practicantes de actividad física necesitan de un centro que realice una labor de mejora, prevención y tecnificación, de forma científica y sistemática.

Con metodología propia de los centros de alto rendimiento, busca incorporar y

ofrecer a todos los públicos, los últimos conocimientos y tecnología aplicada al desarrollo del rendimiento y calidad de vida de los deportistas.

La empresa quiere ofrecerse a particulares, empresas, instituciones y colectivos cuyo

interés se centre en el ámbito de la actividad física, el deporte y la gestión deportiva.

El proyecto ha conseguido el premio IMPULSO 2012 de la Universidad de Alicante – Fundación Parque Científico de Alicante, para empresas de base tecnológica.



Los promotores de la empresa el Dr. Antonio Pérez Tupín y el Dr. Juan José Chinchilla, junto a rector de la UA, Manuel Palomar, el director del Parque Científico de Alicante, Joaquín Marhuenda y la vicerrectora de Investigación, Desarrollo e Innovación, Amparo Navarro.

### ► La UA organiza la jornada "Claves para conseguir financiación en la empresa innovadora"

El pasado martes 30 de septiembre, tuvo lugar en el Salón de Actos del Edificio Germán Bernácer de la UA, la

jornada titulada "Claves para conseguir financiación en la empresa innovadora", evento organizado por la UA y el Parque

Científico de Alicante que tiene como objetivo exponer las posibilidades de financiación empresarial en el campo de la innovación.



Joaquín Marhuenda, director del Parque Científico de Alicante, junto Amparo Navarro, vicerrectora de Investigación, Desarrollo e Innovación.

El encuentro contó con las intervenciones de D. José Martí Pellón, director del Master en Gestión Financiera de la Universidad Complutense de Madrid y de D. Martín Rivas Antón, director de operaciones en Uninvest SGEGR SA, y estuvo presidido por la vicepresidenta de la Fundación Parque Científico de Alicante y vicerrectora de Investigación, Desarrollo e Innovación, Amparo Navarro Faure, y el director del Parque Científico de Alicante, Joaquín Marhuenda Fructuoso.

Al finalizar la jornada se prestó asesoramiento personalizado a los proyectos empresariales de los interesados que asistieron a la jornada.

## PARQUE TECNOLÓGICO DE FUENTE ÁLAMO

### ► La Comunidad Autónoma refuerza la estructura del PTFA nombrando a Juan Carlos Ruiz, consejero de Industria y Turismo, Empresa e Innovación, presidente del Parque

La directora general de Investigación e Innovación de Murcia destaca el potencial del Parque Tecnológico Fuente Álamo, adscrito al INFO, como fuerte potenciador socioeconómico de la región.



Visita del consejero de Industria y Turismo, Empresa e Innovación, Juan Carlos Ruiz (4º por la derecha), a las instalaciones del Parque Tecnológico Fuente Álamo, del que ha sido nombrado recientemente presidente.

La directora general de Investigación e Innovación, Celia Martínez, resalta el “gran potencial del Parque Tecnológico de Fuente Álamo en el campo de la investigación e innovación”, que “tenemos que aprovechar, porque está canalizado al tejido empresarial y al mercado laboral, y es un punto socioeconómico muy fuerte para la Región de Murcia”.

Celia Martínez realizó estas declaraciones durante la visita que realizó al Parque Tecnológico, adscrito al Instituto de Fomento, donde conoció los proyectos de investigación que se desarrollan en el mismo y recorrió las instalaciones de algunas de las empresas que están ubicadas en el parque y que llevan a cabo investigaciones en materias punteras.

La directora de Investigación e Innovación se refirió a la enorme especialización, cualificación y salida empresarial que tienen las líneas de trabajo que se están desarrollando en estas instalaciones. Y puntualizó que “la mayoría de las empresas que he visitado tienen una salida al mercado debido a un trabajo previo de investigación e, incluso, alguna de ellas tiene su origen en la idea de un

equipo de investigación que ha desarrollado su trabajo en una universidad de la región y que luego lo ha lanzado al mercado”.

Durante su visita, Martínez comprobó que las empresas instaladas en el parque desarrollan líneas de investigación muy punteras, en sectores como la producción de productos farmacéuticos y la generación de productos antioxidantes para su comercialización.

Posteriormente, la directora se reunió con los vicerrectores de investigación de la Universidad Politécnica de Cartagena, Pablo Fernández, y de la Universidad de Murcia, Antonio Juan García, con los que visitó el Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica de la UPCT y el Centro de Transferencia Tecnológica de la Universidad de Murcia.

De la reunión, la directora dijo que “hemos tratado in situ las líneas de investigación que tienen ambas universidades en sus respectivos centros y la transferencia tecnológica que hacen al mercado y la salida empresarial”. Además, señaló que ha sido una toma de contacto “para ver la necesidades de apoyo que tienen las

universidades en materia de investigación y formación”.

El Centro de Transferencia Tecnológica de la Universidad de Murcia alberga a empresas de base tecnológica creadas por investigadores de la propia universidad y a grupos de investigación que realizan proyectos industriales en colaboración con las empresas, enfocados a la explotación de sus resultados de investigación.

Por su parte, en las instalaciones del Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica de laUPCT, los grupos de I+D colaboran con las empresas y dan cobertura a proyectos que requieren equipos y material destinado a plantas piloto o prototipos. Además sirve de sede provisional a empresas de base tecnológica creadas por investigadores.

Celia Martínez también pudo conocer alguna de las ideas y empresas que han surgido en el ‘Cloud Incubator HUB’, una incubadora-aceleradora de empresas cuyo objetivo es la creación de ‘startups’ con elevado contenido tecnológico en el marco de las aplicaciones para dispositivos móviles (Apps), Internet TV, Internet de las Cosas y Cloud Computing, y que se encuentra en las instalaciones del Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica de laUPCT.

#### **Juan Carlos Ruiz, consejero de Industria, Turismo, Empresa e Innovación, presidente del PTFA**

Por otra parte, la Comunidad Autónoma ha reforzado su apoyo al PTFA nombrando presidente a Juan Carlos Ruiz, consejero de Industria, Turismo, Empresa e Innovación. Ruiz presidía a finales de junio el Consejo de Administración del Parque Tecnológico de Fuente Álamo, junto a la directora del Info, Reyes Samper, y el vicepresidente del Consejo de Administración de la Sociedad Parque Tecnológico de Fuente Álamo, Alfonso Rosique Ros.

## PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE EXTREMADURA

### ➤ La Agroalimentación, sector principal en las relaciones comerciales de las PYMES extremeñas con otros países

Es la conclusión que se desprende del feedback obtenido de las empresas que han participado en los eventos organizados a lo largo de 2013 y 2014 para la cooperación internacional en el marco de la Enterprise Europe Network, una organización que agrupa a casi 600 organizaciones de más de 50 países dentro y fuera de las fronteras de la UE, ofreciendo una serie de servicios para conectar a las empresas con Europa.

FUNDECYT-PCTEX, como miembro de la Red, colabora con la Comisión Europea en la detección de aquellos problemas concretos a los que se enfrentan las empresas de la región en sus relaciones internacionales, y que son remitidos al organismo europeo a través de la herramienta "SME Feedback".

Así, durante el 2013 y 2014, las PYMES extremeñas encontraron en el acceso a la información y el conocimiento de las

normas técnicas y las certificaciones las mayores dificultades a la hora de internacionalizar su negocio.

A través de la herramienta "SME Feedback" se han podido identificar tanto los países como los sectores de actividad más comunes en los que las PYMES extremeñas llevan a cabo sus relaciones comerciales, entre los que además de la agroalimentación se encuentran el medio ambiente, la salud y los materiales.

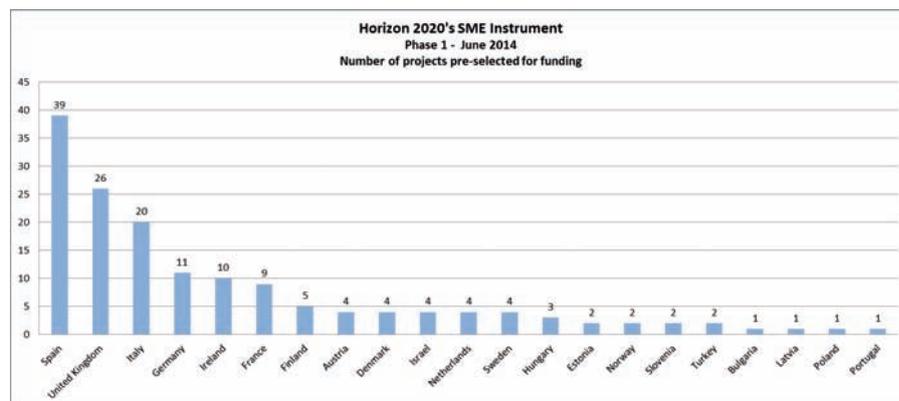
### ➤ FUNDECYT-PCTEX hace balance del Instrumento PYME del Horizonte 2020

La Fundación FUNDECYT-Parque Científico y Tecnológico de Extremadura es socia y nodo regional de la Enterprise Europe Network, que cuenta con un programa de acercamiento a las empresas a la financiación que brinda el Horizonte 2020 en el ámbito de la innovación.

Del informe elaborado por FUNDECYT-PCTEX se desprende que la convocatoria del Instrumento PYME del Horizonte 2020, herramienta puesta en marcha por la Comisión Europea a disposición de la empresa para financiar desde la evaluación del concepto y su viabilidad, al desarrollo, demostración y replicación en el mercado, recibió hasta mediados de junio –fecha límite para su presentación– un total de 2.666 propuestas, cifras que reflejan la buena acogida del programa por parte de pequeñas y medianas empresas.

En total, y tras el primer corte, se han preseleccionado 155 proyectos procedentes de 21 países. La gran mayoría de las propuestas presentadas eran elegibles (2.602), aunque tan sólo 319 obtuvieron una puntuación por encima del umbral necesario para ser aprobadas. En cuanto a los países, España encabeza el ranking con 39 proyectos seleccionados, frente a los 26 del Reino Unido, los 20 de Italia, los 11 de Alemania, 10 de Irlanda y 9 de Francia.

Estas estadísticas no se corresponden necesariamente con la tasa de éxito de las propuestas presentadas a la convocatoria, ya que a pesar de que España ostenta el mayor número de proyectos aprobados, éstos suponen el 9,29% del total (420) de los que procedían de nuestro país. Irlanda, en cambio, obtuvo un 20% de sus propuestas aprobadas, siendo el país con mayor tasa de éxito de todos los que concurrieron al Instrumento PYME.



Número de proyectos preseleccionados por país

Esta herramienta para la financiación de proyectos innovadores en la PYME, que contempla incluso apoyos para la comercialización con servicios de ayuda para rentabilizar la explotación de los resultados, ha puesto de relieve que la innovación disruptiva abierta suscita un gran interés, tal y como reflejan las 885 propuestas presentadas en la primera fase. Los sistemas de energía bajos en carbono (372 propuestas), la nanotecnología (305) y la econoinnovación (241), han sido otras temáticas con un alto índice de proyectos presentados. Por países, Italia presentó el mayor número de propuestas con un total de 436 proyectos. Destacable es el hecho de que la mayoría de los proyectos fueron presentados individualmente por pequeñas y medianas empresas, estando los consorcios formados por dos PYMES en su mayoría.

Es importante destacar el papel de la Enterprise Europe Network en el asesoramiento a la empresa para la participación en proyectos colaborativos, la búsqueda de socios, el acceso a la financiación o cómo conocer las convocatorias existentes, entre las que por supuesto se encuentra el Instrumento PYME. El programa de acercamiento de la herramienta a las empresas puesto en marcha por la red ha trabajado en poner de relieve que el Horizonte 2020 ha sido el programa presupuestario de la I+D más orientado a la empresa de cuantos se hayan puesto en marcha. Y es que Europa toma conciencia del rol del tejido productivo como nicho de crecimiento, y fuente de lo que ahora escasea, el empleo. Por ello, hasta un 20% del dinero del Horizonte 2020 destinado a retos sociales y liderazgo en tecnologías claves e industriales va dirigido a las PYMES.

## RED DE ESPACIOS TECNOLÓGICOS DE ANDALUCÍA (RETA)

### ► Los parques tecnológicos de Andalucía aumentan su facturación y su empleo hasta llegar a los 4.800 millones y 38.800 trabajadores

Más de un centenar de empresas de toda Andalucía han participado en el I Encuentro Empresarial de Parques Tecnológicos de Andalucía, organizado por la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía en colaboración con las tecnópolis andaluzas, que se ha celebrado en el PCT Cartuja, en Sevilla.

Este encuentro ha tenido una doble finalidad: facilitar el conocimiento entre las empresas de distintos parques andaluces, así como dar a conocer programas de grandes empresas privadas para la captación de proyectos tecnológicos.

En el encuentro, que ha sido inaugurado por el consejero de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, José Sánchez Maldonado, quien ha estado acompañado del presidente de RETA, Felipe Romera, y de la directora general de PCT Cartuja, Teresa Sáez, se han presentado los principales datos de actividad de los parques andaluces correspondientes al año 2013.

Según estos indicadores, el conjunto de los once parques tecnológicos andaluces continúan, a pesar de la crisis, con la trayectoria de crecimiento de los años anteriores y facturan ya 4.800 millones de euros, un 1,8% más que el ejercicio anterior, y emplean a más de 38.000 trabajadores, un 4% más que el pasado año.

Estos datos los ha dado a conocer el consejero de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, quien también ha subrayado la capacidad de estos espacios por seguir atrayendo inversiones, pues el número de empresas se incrementó un 7% hasta llegar a las 1.450.

Sánchez Maldonado ha valorado la importancia de estas infraestructuras de

innovación, a las que ha definido como “motores de crecimiento y de dinamización empresarial”.

El consejero ha destacado “la diversidad y riqueza” que refleja la red de parques andaluces, así como su potencia para impulsar sectores estratégicos. El titular de Economía ha añadido también que “ha servido de palanca para sectores de vanguardia, en los que estamos bien posicionados de cara al futuro”.

“Los parques tecnológicos han conseguido democratizar la innovación”, ha remarcado el consejero, quien además ha asegurado que este modelo es “la vía más efectiva” para superar el déficit en inversión privada en I+D tanto en España como en Andalucía.

La conferencia inaugural del encuentro ha corrido a cargo de Luis Solana, presidente

de Telefónica Open Future. El programa se ha completado con una mesa redonda sobre “Iniciativas y oportunidades para nuevos proyectos tecnológicos”, que ha estado moderada por Josep Piqué, consejero delegado de 22@Barcelona.

La mesa redonda ha contado con la participación como ponentes de Óscar Cantalejo, Responsable de Gestión de Oportunidades de Inversión del Programa de Venture Capital Perseo, de Iberdrola; Manuel Bravo López, Director Staff, de la Fundación Repsol; Andrés-Leonardo Martínez Ortiz, Responsable Developer Relations de Google España; y Patricia Urbez, Directora General del Sector Público & Mid Market, de Fujitsu.

El encuentro ha finalizado con la celebración de más de un centenar de reuniones bilaterales, tanto entre las empresas participantes como entre las empresas y los ponentes.



De izq. a dcha.: Felipe Romera, presidente de RETA; José Sánchez Maldonado, consejero de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo; Luis Solana, presidente de Telefónica Open Future; y Teresa Sáez, directora general del PCT Cartuja.

### ► El centro tecnológico CIDAF se integra en la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía

La Asamblea General de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA), que se ha reunido en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) en Málaga, ha aprobado la incorporación a la asociación del Centro Tecnológico de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional (CIDAF), con sede en la provincia de Granada.

Con esta nueva incorporación, RETA cuenta con 51 asociados, de los que 22 son centros tecnológicos, y 14 entidades participantes, todos ellos calificados como Agentes del Conocimiento por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo.

Además de la incorporación de este nuevo asociado, la Asamblea General también ha aprobado la designación de Juan Ramón Cuadros, director general del Parque Científico-Tecnológico de Córdoba, Rabanales 21, como nuevo vocal del Comité Ejecutivo de RETA.

## PARQUE TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA (PTA)

### ► El PTA realizará acciones de cooperación con el Parque Tecnológico de Skolkovo en Moscú



El director general del Parque Tecnológico de Skolkovo, Renat Batyrov, y el director del Parque Tecnológico de Andalucía, Felipe Romera, durante la firma del convenio de colaboración entre ambas instituciones.

El Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) y el Parque Tecnológico de Skolkovo (Moscú) realizarán acciones de cooperación para beneficiar el conocimiento mutuo de las acciones y proyectos realizados por ambas entidades, así como por las empresas e instituciones que se encuentran alojadas en los mismos.

El acuerdo se materializó durante la visita del director del PTA, Felipe Romera, al

Parque de Skolkovo, donde firmó el acuerdo con su director general, Renat Batyrov, acompañado por representantes y técnicos de ambos espacios tecnológicos.

A través de este convenio se ponen en marcha acciones que promuevan el conocimiento y la cooperación en proyectos y acciones de interés común. Además, se contempla la participación en misiones de negocios, sesiones de formación, semi-

narios, conferencias y todo tipo de actos públicos organizados por cualquiera de los dos espacios.

Entre los puntos de actuación que contempla el acuerdo destacan la posibilidad de utilizar infraestructuras o instalaciones para prestar apoyo a las empresas que quieran implantarse en el mercado ruso o español; desarrollar una red de contactos, así como de potenciales socios o clientes; servicios de consultoría, etc.

Otras acciones enmarcadas dentro de la cooperación del PTA con Skolkovo es la promoción y desarrollo de actividades para apoyar la internacionalización de las empresas; fomentar las visitas de delegaciones en el campo de las tecnologías avanzadas; o informar sobre las actividades e implantación de nuevas empresas.

El convenio firmado por el PTA se enmarca dentro de la línea de internacionalización del parque, que permite establecer vínculos de colaboración más fluidos que proporcionen a sus empresas servicios de "softlanding", intercambio de información, cooperación en investigación, promoción de establecimiento de empresas, etc.

### ► Pierre Laffitte inaugura una calle que lleva su nombre en el PTA

Pierre Laffitte, célebre científico francés, inauguró el pasado 17 de julio en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) una calle de la ampliación de la tecnópolis que lleva su nombre.

En el acto de inauguración, Pierre Laffitte estuvo acompañado por el presidente del PTA, José Luis Ruiz Espejo, y el alcalde de Málaga, Francisco de la Torre. Además, han asistido también José Ángel Narváez,

vicepresidente de Coordinación Universitaria, Luis Sanz, director general de la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos (IASP), y Felipe Romera, director del PTA.

Laffitte se mostró emocionado por el reconocimiento que se le ha otorgado al poner su nombre a esta calle. "Para mí es un honor estar presente en Málaga gracias a esta calle, especialmente dentro del PTA", señaló.



Pierre Laffitte.

### ► El PTA acoge uno de los cursos de verano de la Universidad de Málaga

El Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) ha acogido por segundo año consecutivo la celebración de uno de los cursos de verano de la Universidad de Málaga que en esta ocasión se centró en las 'Estrategias para después de la crisis'.

La primera jornada celebrada en la tecnópolis que trató sobre la financiación

para la innovación y las empresas fue presentada por el director de AT4 wireless y del curso, Luis Fernando Martínez, y el director del PTA, Felipe Romera.

La segunda jornada del curso contó con la participación de una decena de emprendedores de la tecnópolis que compartieron su experiencia con los asistentes al seminario.

Pierre Laffitte también participó como ponente en la tercera jornada del curso de verano, con una conferencia sobre la cooperación entre centros de excelencia mundial. En esta misma jornada, también participó la directora de comunicación de la Marca España, Magis Iglesias, y los presidentes del clúster Andalucía SmartCity, Mariano Barroso, y del clúster marítimo, Javier Noriega.

## PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE CÓRDOBA (RABANALES 21)

### > Empresas de Rabanales 21 forman una asociación para colaborar con Defensa

La asociación trata problemas concretos en vehículos terrestres y asesora nuevas empresas del sector.

Varias empresas del entorno del Parque Tecnológico de Córdoba han constituido la asociación 'Cluster Innovación en Defensa' una iniciativa que pretende aportar soluciones a las necesidades y demandas tecnológicas del Ejército y el Ministerio de Defensa. La asociación coordinará la labor de estas empresas y de los grupos de investigación y universidades públicas y privadas que lo forman, pero "siempre desde una visión nueva, es decir, tratando de que también sirva para el ámbito civil, no solo el militar", explica su presidente, Mariano Chacón.

que Defensa trazó en su "Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID-2010)" a través de la cual intentan fomentar su relación con pymes y agentes de innovación como las universidades y los grupos de investigación.

Por otro lado, las empresas e instituciones que participan en la asociación se percataron que existía la posibilidad de que en la ciudad de Córdoba se creara un polo de desarrollo para ofrecer soluciones y servicios tecnoló-

en lo que se quiere convertir. "Lo que tenemos muy claro es que las empresas que forman nuestra asociación no van a estar por estar, no vamos a buscar que se unan a nosotros todos los socios posibles, sino que vamos a trabajar con grupos de trabajos concretos para dar respuesta a proyectos concretos", explica Chacón. Con esta filosofía, Chacón asegura que incluso empresas que no formen parte de la asociación podrán formar parte de determinados proyectos si tienen posibilidad de aportar más respuestas.



A la izquierda, uno de los vehículos del ejército junto a un avión no tripulado de la firma Azor. En la imagen de la derecha, dos militares en su plataforma durante la presentación de la asociación 'Cluster Innovación en Defensa' en Rabanales 21.

Esta asociación nace impulsada por dos razones principales, una que procede desde el ministerio y otra que surge de la propia asociación. Por parte de Defensa, el apoyo a la iniciativa surge tras haber mantenido relaciones con una de las empresas que lo forman, DTA, a la que pidió adaptar su sistema antivuelco para tractores Inclsife a sus vehículos RG31, que experimentaban este tipo de problemas con relativa constancia.

"De experiencias como ésta el ministerio comprobó que hay empresas pequeñas que son capaces de ofrecer respuestas eficientes y a unos costes menores que las grandes corporaciones", argumenta Chacón. Además la asociación responde a las líneas

gicos en defensa. Esta vía permitiría, según Mariano Chacón, abrir una nueva puerta a negocios internacionales "ya que los problemas del ejército español son muy similares a los del resto de ejércitos del mundo".

Otra de las funciones de la asociación, además de la innovación y desarrollo, será la de asesorar a las empresas que quieran adentrarse en el sector militar. "Queremos aportar nuestra experiencia para explicar a las nuevas empresas cómo deben actuar y la forma en la que podrían adaptar sus productos a las necesidades específicas del ejército", expone Chacón.

La asociación tiene una idea nítida de qué quiere ser, pero también sabe

Por el momento estos proyectos están centrados en dar respuesta a los problemas que experimentan los vehículos terrestres del ejército, llamados en el argot plataformas, y son tres las líneas de trabajo que siguen: mantenimiento predictivo, blindaje y autonomía energética. De esta forma el ministerio, según palabras del presidente de la asociación, busca "mejorar las condiciones de uso de los equipos, alargar su vida útil y, también, reducir los costes".

Aunque en la actualidad las empresas e instituciones que componen la asociación son cordobesas, Mariano Chacón ha expresado el interés que tienen para que en el medio y largo plazo se unan al proyecto iniciativas que procedan de todo el ámbito nacional e incluso del extranjero.

## PARQUE TECNOLÓGICO DE LA SALUD

### ► La tecnópolis avanza en su proyecto de ampliación y estudia mejorar los accesos

El director gerente de la Fundación Parque Tecnológico de la Salud (PTS) de Granada, Jesús Quero, ha mostrado su satisfacción por la aprobación inicial del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Ogíjares, municipio por el que se quiere comenzar la expansión de la tecnópolis biosanitaria. El PTS ocupa actualmente una superficie de más de 625.000 metros cuadrados, en los términos municipales de la capital y de Armilla, y además de Ogíjares está previsto que también sume suelo de la localidad La Zubia.

En el nuevo Plan, el Ayuntamiento de Ogíjares apuesta principalmente por el desarrollo económico del municipio a través del impulso de determinados sectores en alza, como la expansión del PTS en la localidad. El nuevo documento es el resultado de un año de trabajo del equipo técnico de la Concejalía de Urbanismo con la colaboración de la Fundación PTS, después que en mayo de 2013 fuera anulado en su totalidad el anterior plan de 2003 por una sentencia del Tribunal Supremo contra la Consejería de Medio Ambiente.



El crecimiento de la tecnópolis se iniciará en terrenos de Ogíjares, al otro lado de la autovía.

Para Jesús Quero, se trata de un “gran paso adelante” en el proyecto de ampliación del PTS y se cumple uno de los objetivos que la Fundación tenía planteados. “Ogíjares es la primera etapa que contemplamos en las conclusiones recogidas en el Estudio de Alternativas de Ubicación, elaborado hace dos años, para abordar la ampliación”, ha recordado.

El director gerente de la Fundación ha subrayado que, en paralelo, se está trabajando intensamente con los departamentos correspondientes del Gobierno central y la Junta, así como con el Ayuntamiento de Armilla, para mejorar los accesos al Parque, ya que se prevé un crecimiento del tráfico rodado con la apertura inmediata de la Facultad de Ciencias de la Salud, y de un gran centro comercial próximo al recinto biomédico en la primavera de 2015.

### ► El PTS suma un nuevo edificio especializado en deporte tecnificado promovido por la Universidad

El Instituto Mixto Universitario Deporte y Salud (IMUDS) se ha convertido en el número catorce de los edificios que ya están operativos en el Parque Tecnológico de la Salud (PTS) de Granada. Otros diez más se encuentran en construcción, alguno de ellos a punto de abrir sus puertas o con las obras muy avanzadas.



Carmen Vela durante su recorrido por el IMUDS.

El IMUDS albergará a 110 investigadores, que utilizarán avanzados equipos para fomentar la investigación del deporte y la salud. Utilizarán máquinas altamente tecnificadas, como un simulador de nieve con una rampa artificial sobre la que imitar los movimientos del esquiador, o aparatos como un tensiomiógrafo con el que se puede seguir el rendimiento de la musculatura.

El edificio cuenta con laboratorios de registro multidisciplinar, biomecánica y biomedicina, además de aulas, zonas de despachos y una extensa zona deportiva terapéutica que acoge al área acuática. En él se potenciarán investigaciones en la promoción de salud y calidad de vida, en fibromialgia o trabajos en temas de obesidad, y todo con una base de estudios de investigadores deportivos, de medicina y de fisioterapia.

Promovido por la Universidad de Granada (UGR), el IMUDS tiene una superficie total de 2.654 metros cuadrados repartida en dos plantas, la situada en la parte baja destinada a la piscina terapéutica. El inmueble es un proyecto del arquitecto Carlos Quintanilla y el presupuesto de la obra ha superado los tres millones de euros.

La inauguración del IMUDS ha contado con la presencia de la secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela, y el rector de la UGR, Francisco González Lodeiro. El edificio se halla junto a las nuevas instalaciones del Campus Tennis Club que promueve la iniciativa privada, y en su exterior destaca una gran carpa que alberga una pista polideportiva, con calles de atletismo y un pozo de saltos.

## AERÓPOLIS, PARQUE TECNOLÓGICO AEROESPACIAL DE ANDALUCÍA

### ➤ Aerópolis siguió creciendo en 2013, en el que aumentó su facturación un 26% y el empleo un 12%

Las empresas del Parque alcanzaron los 850 millones de euros y más de 4.400 trabajadores, lo que sitúa su aportación al sector aeroespacial andaluz en el 41% de las ventas y el 38% del empleo.

El Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía, Aerópolis, cerró el año 2013 con un nuevo crecimiento en facturación, empleo, productividad e inversión en I+D, que fue además en todos los casos superior a los de la media del sector aeroespacial andaluz, aumentando de esa forma el protagonismo que tiene en el conjunto de la industria aeronáutica andaluza. Los datos, presentados por el Secretario General de Innovación, de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, Vicente Fernández, y el gerente de Aerópolis, Joaquín Rodríguez, muestran que la facturación de las empresas de Aerópolis creció en 2013 un 26,22%, hasta los 853,95 millones de euros. Por su parte, el empleo alcanzó las 4.440 personas, un 12,53% más que en 2012. Hay que destacar además que el 31,88% de los trabajadores tienen perfiles profesionales de alta cualificación y el 9,97% se dedican a actividades de I+D+i.

Estas cifras han permitido a Aerópolis aumentar en más de cuatro puntos la aportación de su facturación a la facturación global del sector aeronáutico en Andalucía y en tres puntos en el número de empleos. Concretamente, Aerópolis representa ya el 41% y el 38% de las ventas y empleo del sector, lo que acredita que las empresas que están en el Parque están creciendo más que las del sector.

El avance de las empresas de Aerópolis en 2013 no sólo fue cuantitativo, sino también cualitativo, ya que la productividad se incrementó un 12,16% con respecto a la de 2012, mejorando también por encima de la media del sector, con un aumento de 5 puntos. La diferencia positiva con respecto a éste también creció, situándose un 9,08% por encima. Asimismo, las empresas de Aerópolis incrementaron en 2013 más de un 6% su inversión en I+D, con un total de 76,59 millones de euros, a pesar de que la inversión total en I+D de esas empresas para todos sus centros bajó un 7,8%. En cuanto a proyectos de I+D+i, las firmas del Parque desarrollaron

un total de 85 proyectos, predominando las iniciativas nacionales frente a las regionales e internacionales.

Estos datos de crecimiento por encima del sector explican, en buena medida, que las empresas del sector estén optando por ubicarse en Aerópolis, que no ha dejado de crecer en número de empresas desde su puesta en marcha en 2004. De hecho, en 2013, el número de empresas instaladas en el Parque aumentó un 7,58%, pasando de 66 a 71. Las actividades principales que predominan entre ellas son industria complementaria, servicios, e ingeniería/consultoría.



Panorámica de Aerópolis, Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía.

### ➤ Aerópolis, presente en las principales ferias y encuentros del sector aeroespacial internacional

Aerópolis continúa consolidando su posición como enclave referente del sector aeronáutico en Europa y el mejor espacio tecnológico y de negocios para las empresas aeroespaciales tras finalizar con éxito su participación en las principales ferias internacionales de este ámbito celebradas en 2014: ILA Berlín, ADM Sevilla y Farnborough. El Parque participó en estas tres citas presentando su amplia cartera de infraestructuras científico-tecnológicas y servicios avanzados, en especial para aquellas firmas interesadas en implantarse y desarrollar su actividad en el Parque, y en algunas de sus instalaciones singulares como

el Centro de Ingeniería e Innovación Aeroespacial o el Aeronautic Suppliers Village.

Los responsables de Aerópolis mantuvieron encuentros y contactos comerciales con numerosas empresas en estos eventos, de referencia mundial para las grandes empresas y la industria aeronáutica en general. En el caso de ILA Berlín y Farnborough, Aerópolis formó parte de la delegación andaluza, organizada por la Agencia Andaluza de Promoción Exterior Extenda, y que contó con un stand promocional conjunto en ambos casos. En las dos ferias participaron además varias

empresas y entidades del Parque, como el Cluster Hélice, Aerosertec, Aerotecnic, ENASA, Sofitec, UMI Aeronáutica y FADA-CATEC.

Por su parte, en ADM Sevilla Aerópolis contó con un stand propio en el que sus responsables se entrevistaron con directivos y responsables de diversas empresas nacionales y extranjeras, y ofreció diverso material informativo y promocional del Parque. Dentro de la última jornada de este evento, Aerópolis acogió la visita de unas 40 empresas internacionales que pudieron conocer sus instalaciones y varias de sus empresas.

# EMPRESAS Y ENTIDADES INNOVADORAS EN LOS PARQUES

## CIUDAD POLITÉCNICA DE LA INNOVACIÓN

### > Desarrollan un nuevo sistema de medida que ayuda a mejorar la calidad de transmisión y recepción de los satélites

El sistema permite simular y medir en laboratorios fenómenos extremos de intermodulación pasiva a los que pueden verse sometidos los satélites.

Investigadores de la Universitat Politècnica de València y del Consorcio Espacial Valenciano (VSC) han desarrollado para la Agencia Espacial Europea (ESA) un nuevo sistema de medida de efectos de intermodulación pasiva (PIM), que ayuda a mejorar la calidad de transmisión y recepción de los satélites.

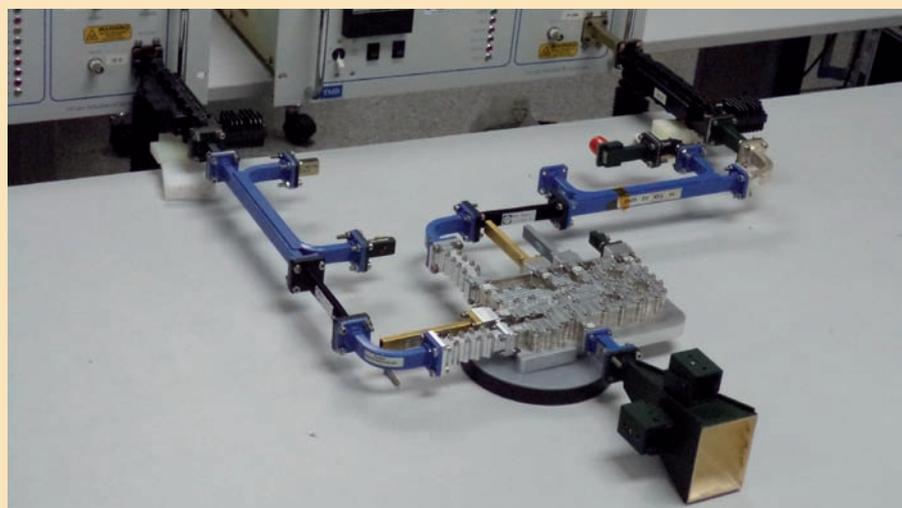
En concreto, el sistema permite simular y medir en el laboratorio fenómenos extremos de intermodulación pasiva a los que se pueden ver sometidos los satélites cuando están operativos en órbita. Vicente Boria, investigador del instituto iTEAM de la UPV y Presidente de la Comisión Ejecutiva del VSC, explica en qué consiste este fenómeno: “como los satélites están muy lejos de la Tierra, para que llegue la información tienen que transmitir con muchísima potencia y además en diferentes canales. Al hacerlo con tanta potencia, los diversos canales se

pueden mezclar, lo que puede acabar afectando, mediante la generación de productos de intermodulación indeseados a la etapa de recepción del satélite. Todos los componentes que van embarcados en los satélites deben diseñarse con sumo cuidado de cara a evitar ese tipo de efectos, que pueden llegar a provocar que el satélite no reciba las señales que le están llegando de Tierra”.

Así, el sistema diseñado por los investigadores de la UPV y del VSC ofrece a la industria aeroespacial las claves para una configuración óptima de los componentes de los satélites. “Podemos ofrecer en tierra el manual de instrucciones para garantizar que estos componentes y, en último término el satélite, va ser capaz de responder en órbita a situaciones extremas, evitando así que se vea afectado por ese fenómeno indeseado de la intermodulación pasiva”, apunta Vicente Boria.



Vicente Boria, investigador de la UPV, y David Argilés, gerente del VSC.



Pieza del nuevo sistema de medida de efectos de intermodulación pasiva (PIM).

El sistema es el más avanzado desarrollado hasta la fecha para la industria aeroespacial relacionado con este fenómeno. “Se trata de un sistema puntero que va a convertir al Laboratorio de la Agencia Espacial Europea y del Consorcio Espacial Valenciano, situado en la Universitat Politècnica de València, en referencia mundial en los próximos años para las medidas de la intermodulación pasiva”, destaca Boria.

El equipo resulta puntero por varias razones: en primer lugar por la banda de frecuencias en la que se ha desarrollado (frecuencias muy altas), también por los diseños novedosos de los componentes que integran el sistema de medida y, fundamentalmente, porque se ha diseñado para que cuando esté operando no altere las medidas realizadas.

Los investigadores de la UPV presentaron este sistema en el marco del Congreso MULCOPIM, que se celebró recientemente en la Ciudad Politécnica de la Innovación.

## PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE GIPUZKOA

### > Aprender de las abejas para organizar mejor el tráfico

**IK4-TEKNIKER participa en un proyecto europeo que incorporará propiedades de los sistemas naturales al hogar inteligente o a las redes de tráfico inteligentes.**

Los enjambres de abejas han sido desde la antigüedad objeto de estudio por su asombroso nivel de organización colectiva. Hasta el punto de que todavía hoy en día los investigadores creen que se puede aprender de estos insectos y de otros ejemplos del mundo animal para mejorar algunas tecnologías de vanguardia, como los sistemas inteligentes.

proyectos piloto para comprobar la eficiencia de los desarrollos, uno en el tráfico del entorno urbano de Múnich (Alemania) y otro en la sede de I+D de la compañía E.ON Energy Research Center en Aquisgrán (Alemania).

Local4Global parte de los enormes avances tecnológicos desarrollados

propone incorporar propiedades de los sistemas naturales inteligentes (como los enjambres de abejas) para enriquecer con variables como la cooperación o la evolución los sistemas inteligentes artificiales. Para ello, se aplican los recientes avances en optimización descentralizada, utilizados para resolver grandes problemas de optimización distribuida con incertidumbre. Esto permitirá que los teléfonos inteligentes y otros dispositivos puedan no sólo aportar información en tiempo real y calcular las decisiones adecuadas en cada momento, sino que también sean capaces de adaptarse de manera óptima a los continuos cambios del entorno. Por ejemplo, se calculan automáticamente las órdenes que deben ser enviadas a los dispositivos de aire acondicionado, o las órdenes a los semáforos y conductores, para optimizar el funcionamiento global.

En concreto IK4-TEKNIKER está desarrollando el producto software que integra la aplicación Local4Global, compuesto por un middleware que se acopla con los dispositivos físicos pre-existentes y unos servicios en la nube para ofrecer comunicación entre los sistemas, de forma que no son necesarias modificaciones significativas en la infraestructura.

Además de IK4-TEKNIKER, el proyecto cuenta con la participación del



Instalaciones de IK4-TEKNIKER donde se realiza la investigación para el proyecto europeo Local4Global.

Este es el ambicioso objetivo del proyecto europeo Local4Global, en el que participa el centro tecnológico vasco IK4-TEKNIKER y que persigue desarrollar "un sistema de sistemas que actúe localmente para optimizar globalmente". Los impulsores consideran que, dotando de mayor inteligencia a las actuales Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), es posible desarrollar sistemas que logren reducir entre un 20% y un 80% el consumo de energía de los hogares y mejorar un 70% las redes de tráfico, lo que se puede traducir en un ahorro de 3 millones de euros en una comunidad de 100.000 personas.

De hecho, el proyecto, que se inició a finales de 2013 y tiene tres años de duración, contempla dos

en los últimos años, que han hecho reales conceptos como el hogar inteligente o el sistema de tráfico inteligente. Aunque estas tecnologías aportan información en tiempo real sobre los atascos o permiten a los

usuarios controlar el aire acondicionado desde su teléfono móvil, en la mayoría de los casos no incorporan variables como el ahorro energético o la reducción de la congestión.

Para optimizar el rendimiento global de estos sistemas, Local4Global



**Local4Global propone incorporar propiedades de los sistemas naturales inteligentes para enriquecer con variables como la cooperación o la evolución de los sistemas inteligentes artificiales.**

Centro de Investigación y Tecnología Hellas de Grecia, que lo lidera; del Instituto Federal de Tecnología Suizo ETH Zúrich; la Universidad de Aquisgrán (Alemania); la empresa alemana Transver; la Universidad Técnica de Creta (Grecia); y la Universidad Técnica de Múnich (Alemania).

## PARQUE TECNOLÓGICO DE GALICIA

### > Gaélica Solar desarrolla un deshidratador solar de alimentos

La empresa de tecnología para el aprovechamiento de las energías renovables Gaélica Solar, situada en el Parque Tecnológico de Galicia-Tecnópole, ha desarrollado un deshidratador solar antioxidante para el tratamiento y conservación de frutas, verduras y plantas. Con el objetivo de iniciar próximamente su comercialización, la empresa ha protegido el nuevo producto mediante una patente, que le fue concedida por la Oficina Española de Patentes y Marcas el pasado mes de marzo.

En el desarrollo del deshidratador solar han participado tres empresas y dos centros tecnológicos gallegos. Además de Gaélica, han intervenido Hortoflor, Carrocerías Dafer, el Centro Tecnológico de Automoción de Galicia y el Centro Tecnológico da Carne, este último también ubicado en Tecnópole.

Según explica el gerente de Gaélica Solar, Manuel Eirín, el proyecto surgió de la idea de combinar la fórmula más avanzada de conservación de alimentos con las fuentes de energía renovable. "Nos planteamos el reto de diseñar un prototipo de deshidratador de alimentos en ausencia de oxígeno utilizando como fuente de energía sistemas solares fotovoltaicos y térmicos", expone.

Uno de los principales problemas que sufre la industria agrícola es la estacionalidad y el carácter perecedero de los productos frescos, que afectan de manera determinante a la rentabilidad de sus

cosechas. La solución desarrollada en Galicia propone deshidratar los frutos para comercializarlos de manera paulatina y, de paso, disminuir su peso hasta en un 80%, lo que permitirá reducir los costes de transporte y exportación.

La empresa destaca la portabilidad y la modularidad como dos de las principales ventajas del diseño del equipo, ya que permite trasladarlo fácilmente y adaptarlo a las necesidades de cada lugar con el objetivo de proceder a la deshidratación de los productos en el mismo punto de cosecha. Esto garantiza la máxima preservación del color, el olor y el sabor de los alimentos, que se conservarán hasta cuatro años dado que con este tratamiento se impide el proceso de oxidación. "Pero aún más: recogeremos y envasaremos los efluvios procedentes de la vaporización de los líquidos inherentes a los frutos, emanados a través de sus estomas durante el proceso deshidratador. Estas esencias de los frutos serán productos culinarios y aromáticos de alto valor añadido", afirma Eirín.

El uso de fuentes de energía renovables para alimentar el funcionamiento del deshidratador garantiza un proceso con cero emisiones contaminantes, lo que contribuye a un desarrollo rural sostenible, un reto para comunidades como Galicia en los que este tiene carácter estratégico. Por otra parte, no será necesario añadir a los productos envasados ningún tipo de aditi-

vo o conservante, una opción muy atractiva para una alimentación saludable.

De cara a los productores, se trata de una tecnología de bajo coste, de instalación y manejo simple y, sobre todo, de una alternativa para dar salida a toda su producción generando ingresos todo el año, ya que podrán exportarlos a larga distancia.

En cualquier caso, la empresa está explorando ya nuevas aplicaciones para que el lanzamiento al mercado sea lo más exitoso posible. En este sentido, plantean la aplicación a platos preparados. "Dentro de un sobre de correos podremos enviar a cualquier parte del mundo un paquete plano de lacón con grelos, listo para ser hidratado hasta cuatro años más tarde", expone el gerente de Gaélica Solar, que sueña con la posibilidad de contribuir con su invento a paliar el hambre en el mundo.

#### Vocación innovadora

Eirín atribuye el crecimiento de la empresa a la innovación, "que fue lo que nos permitió pasar de un nido en la incubadora a una nave propia en una parcela del Parque Tecnológico de Galicia".

Esta labor de I+D+i les permitió desarrollar y patentar en 2013 dos productos que ya están listos para comercializar. El primero de ellos es el TOPO3, un eliminador ecológico de topos en huertas y jardines que sustituye los tradicionales venenos por una corriente de aire modificado que, además de eliminar estos animales, erradica los hongos y virus y oxigena el terreno en su área de influencia. El secador solar para bañistas, que estuvo instalado durante meses en la playa de Silgar en Sanxenxo (Pontevedra) con muy buenos resultados, permite que los usuarios de los arenales puedan prescindir de la toalla y ofrece servicios adicionales de carga de móviles y de ducha y lavapiés con agua del mar o río bombeada por el sistema.

Gaélica Solar cuenta con más de 30 productos de desarrollo propio en su catálogo, que incluye depuradoras de agua por ozono y ultravioleta, bombeos, mesas y hamacas solares (con cargadores para móviles y otros aparatos eléctricos), instalaciones específicamente pensadas para el autoabastecimiento de energía en el medio rural, además de todo tipo sistemas de obtención de energía eólica, solar y geotérmica.



## PARC TECNOLÒGIC DEL VALLÈS

### > Ascamm desarrolla innovadores drones para misiones de rescate de víctimas

La Fundación Ascamm, con sede en el PTV, está desarrollando un innovador vehículo no tripulado (UAV de su acrónimo en inglés, vehículos también conocidos como drones) para poder actuar en situaciones extremas como son las misiones de rescate de víctimas en emergencias.

Los trabajos de investigación que se están llevando a cabo desde Ascamm forman parte del proyecto colaborativo ICARUS, financiado con 17,5 millones de euros por la UE, en el 7º Programa Marco en la temática de Seguridad, y en el que también participan entidades de primer nivel de otros diez países europeos. Este proyecto pretende utilizar robots terrestres, aéreos y marítimos para dar soporte a los cuerpos de rescate durante sus operaciones.

Este proyecto tiene una duración prevista de cuatro años y se halla ahora en la segunda mitad, y por tanto está actualmente realizando pruebas de integración de operación conjunta entre los diversos elementos del sistema (sistemas de comunicación, de visualización y los robots aéreos terrestres y marítimos) al mismo tiempo que se pretende asegurar la integración en los procedimientos de los futuros usuarios, es decir las fuerzas de rescate.

El pasado julio, se llevaron a cabo una serie de pruebas de los dos UAVs del proyecto. Entre los asistentes se contó con la participación de representantes del cuerpo

de Bomberos de la Generalitat de Catalunya, de Protección civil de la Delegación del Gobierno en Catalunya y del Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.

In situ, los asistentes pudieron ver una demostración de las funcionalidades desarrolladas por dos plataformas aéreas de capacidades complementarias. El Quadrotor (de Ascamm), un dron de aprox. 4,5 Kgs y una autonomía de 30 minutos, y el Atlantik Solar (de ETH de Zurich), un dron solar en forma de avión de ala fija, de unos 4,5 metros de ancho y una autonomía de 6 horas.

En 2016 está previsto que se lleve a cabo la validación final de este proyecto, en el que se viene trabajando desde hace dos años en colaboración con otras entidades europeas de gran relevancia. Las pruebas se llevarán a cabo en Bélgica (escenario urbano) y Portugal (escenario marítimo).

Un equipo multidisciplinar de Ascamm, integrado por expertos en telecomunicaciones, informática y aeronáutica, entre otras especialidades, están trabajando

en la adaptación del Quadrotor a las exigentes condiciones de una misión de rescate (vientos fuertes, lluvias, baja visibilidad...). Este UAV, que, como ya se ha mencionado, pesa aproximadamente 4,5 Kgs y optimizado para que las baterías permitan vuelos de mínimo 30 minutos, puede llegar a lugares de difícil acceso, y con sus cámaras visual y térmica identificar siluetas por el calor y enviar imágenes en tiempo real (de la situación de las víctimas y de su entorno) muy detalladas al centro de control y crear un mapa básico y así decidir las acciones necesarias para el rescate.

Además, el equipo de Ascamm está trabajando en la fusión y análisis de datos heterogéneos que se reciben de los distintos sensores procedentes de diferentes fuentes (en su mayoría embarcados en los robots autónomos de la flota) a fin de obtener en cada momento y ante cualquier circunstancia, la mejor y más amplia información posible y mostrarla en el centro de control para que sirva como una potente herramienta de soporte a la decisión a los equipos de rescate.



Quadrotor ASCAMM, con dos de los ingenieros que participan en su desarrollo poniendo todo a punto antes del despegue.

## PARQUES TECNOLÓGICOS DE CASTILLA Y LEÓN

### ➤ Buscando vida en el planeta rojo

**Un equipo de la Unidad Asociada UVA-CSIC del Parque Tecnológico de Boecillo trabaja para encontrar algún rastro de vida pasada o presente en Marte.**

Con el objetivo de buscar vida en Marte, el equipo de la Unidad Asociada UVA-CSIC que coordina el profesor Fernando Rull se esfuerza en desarrollar uno de los tres instrumentos esenciales para la ExoMars, una misión que quiere marcar un hito en la Historia de la Humanidad, con el respaldo de la Agencia Europea del Espacio (European Space Agency -ESA-) y la agencia rusa, Roscosmos.

La misión tiene fijado su lanzamiento en 2018, cuatro años de espera que en términos espaciales "no es nada" y que obligan a trabajar a contrarreloj a este equipo que quiere marcar un antes y un después en la historia espacial española. Este equipo fue el elegido entre más de 150 grupos internacionales para desarrollar el Raman Laser Spectrometer, que volará a bordo de un vehículo robotizado que aterrizará en Marte y analizará las muestras que se recojan en la superficie y por debajo de ella hasta 2 metros de profundidad. Además de detectar posibles signos de vida, también persiguen contribuir a la caracterización de minerales relacionados con la actividad del agua en Marte.

Rull resume en tres puntos el valor de la misión: "Va a ser la primera vez en la historia que esta técnica espectroscópica viaje al espacio. También, es la primera vez que España lidera y juega un papel esencial para una misión a Marte y, encima, es una misión que lleva el objetivo de buscar signos de vida. Si se encontrara algún signo biológico pasado o presente estaríamos ante uno de los mayores descubrimientos en la historia: No estamos solos".

#### Exomars

La misión ExoMars forma parte del Programa Aurora que la ESA lanzó con el arranque del milenio, en el año 2000, para posicionarse y desarrollar investigación avanzada en el sistema solar. El instrumento Raman es uno de los tres esenciales que viajarán dentro del vehículo robotizado. Se basa en una técnica espectroscópica que consiste en iluminar con un láser la materia. De la luz que remite la materia, una ínfima fracción contiene información atómico-molecular del material que se ilumina, datos que analizará el instrumento. A diferencia de otras misiones anteriores, la novedad de ésta es

que se podrá acceder a materiales hasta a dos metros de profundidad cuando hasta ahora, incluida la actual MSL, sólo se han podido recoger muestras de la superficie o a escasos centímetros.

En siete años de trabajo, la investigación ha recibido cerca de diez millones de



En la imagen de la izquierda, el equipo tomando espectros Raman en el hielo ártico. A la derecha, Rull midiendo espectros minerales en la ladera de un volcán ártico.

euros inversión sólo a través de distintas líneas del Gobierno central, lo que pone de relieve su calado. No en vano, el equipo de Rull, integrado en la Unidad Asociada UVA-CSIC, dependiente del Centro de Astrobiología del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), lidera el consorcio internacional en el que trabajan cerca de 60 físicos, científicos e ingenieros de Francia (se ocupa de la parte electrónica); Inglaterra (del detector) y Alemania (se encarga de las conexiones con fibra óptica).

España, además de la dirección y coordinación de todo el proyecto, se encarga de las partes claves del Raman y será donde se integre y ponga a punto el modelo. La responsabilidad técnica está asociada al INTA y las actividades de ciencia, a la UVA, bajo la coordinación del profesor Jesús Medina, desde el parque de Boecillo. A ello se suma la elaboración de toda la documentación y la ciencia de soporte, "porque no se puede ir de misión a Marte sin un buen plan", bromea Rull.

Estos días, en la sede de la unidad asociada de la Universidad de Valladolid-CSIC del Centro de Astrobiología, ubicada en el Parque Tecnológico de Boecillo, se trabaja "con mucho estrés y mucha exigencia" para tener listos en septiembre los mode-

los técnico y mecánico del Raman, para demostrar que el instrumento es capaz de soportar exigencias técnicas y mecánicas muy severas, tales como altas temperaturas y vibraciones mecánicas. Es un hito que dará paso, en 2016, a la entrega del modelo de calificación, muy parecido al de vuelo.

"Ahora, queda trabajo y responsabilidad. Tenemos muchos retos, hemos pasado muchas etapas, pero aún tenemos que trabajar muy duro y ya no resta tiempo", explica Rull, granadino formado en la UVA y al que su empeño por conocer cada vez más el espacio (se ha formado también en Montpellier, Bradford, Copenhagen, Nancy, Sofía, París y Londres) le han borrado el acento andaluz. Reconoce que pasar el corte de selección fue complicado, pero también mantenerse en la investigación es "extremadamente difícil". "En cualquier momento, si tu tecnología falla, te caes. Hay otros países y laboratorios que quieren entrar, y siempre hay alternativa", continuó.

#### Punto y seguido

El lanzamiento del vehículo pondrá un punto y seguido en el trabajo del equipo. Parte de su trabajo es desarrollar las herramientas con las que se analizarán los datos que enviará el instrumento a la tierra, analizarlos y sacar conclusiones, todo enfocado a descubrir nuevos secretos del planeta rojo. "La misión no sólo consiste en llegar, en que aterrice o amartice el vehículo. Allí tendrá que ponerse en operación, recorrer la superficie, sacar muestras y analizarlas", insiste Rull, quien recalca que esta tarea es "tan dura, como apasionante".

## PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE CÓRDOBA (RABANALES 21)

### ► PayThunder desarrolla un novedoso sistema de pago electrónico con marketing personalizado

La firma cordobesa, ubicada en Rabanales 21, ha desarrollado un innovador producto para smartphones con función wallet que añade la posibilidad de ofrecer marketing online personalizado para el cliente, y que ha atraído el interés de Silicon Valley.

Lo de llevar monedas en el bolsillo es un hecho con fecha de caducidad y la compañía PayThunder será una de las grandes responsables de este avance. PayThunder, unión entre las empresas WUL4 y Qualica, ha desarrollado un novedoso sistema de marketing y pago que ha despertado el interés incluso de inversores internacionales procedentes de Silicon Valley.

La idea de PayThunder es que “sea el producto el que busque al consumidor”, explica Juan José Rider, director técnico de la firma. Esta característica no hace que la aplicación se comporte como un elemento intrusivo que moleste al usuario, sino que, basándose en una tecnología propia, PayThunder detecta cuándo el cliente está en una situación que le resultaría interesante consumir un producto. Para ilustrar su uso, Rider ofrece un ejemplo concreto: “imagina que estás viendo un partido de fútbol en tu casa una noche cualquiera, PayThunder sería capaz de reconocerlo y enviar a tu móvil una oferta de la pizzería de al lado y en un solo click tendrías tu cena resuelta”.

Ésta es la gran aportación que PayThunder hace al sector de las conocidas como “wallets”



La idea de PayThunder es que “sea el producto el que busque al consumidor”, explica Juan José Rider, director técnico de la firma.

métodos de pago electrónicos a través del móvil que superan a las tradicionales tarjetas de crédito y al dinero metálico. “En realidad nosotros no proponemos un modelo cerrado, sino que es el cliente el que decide cómo quiere pagar”, explica Rider. “En ese sentido, no competimos con el resto de wallets –continúa– es

más, permitimos su integración en PayThunder, aunque también ofrecemos nuestra propia wallet”.

Todo lo que un consumidor necesita para usar PayThunder es un teléfono móvil que disponga del sistema Android o IOS de Apple y una tarjeta de crédito o débito con la que vincular la aplicación. Por parte del comercio, los responsables de PayThunder proporcionarían a los establecimientos interesados una plataforma a través de la cual pueden ofrecer sus productos y que estos lleguen al usuario en cualquier sitio en el que se encuentre. Los comercios que usan la aplicación tienen otra ventaja, tienen la capacidad de comprobar cuándo la publicidad que hacen a través de PayThunder se convierte en una compra final, lo que les permite mejorar su estrategia de cara al cliente.

Para Rider, la sencillez técnica que han conseguido poner en marcha con su propuesta es la que hace que su modelo sea extensible a nivel mundial y la que ha permitido que aparezca la oportunidad de inversión en EEUU.

“Que nos llamen desde Silicon Valley supone para nosotros un orgullo por el esfuerzo realizado”, asegura el director técnico de la

marca. También es una oportunidad para conseguir la financiación necesaria para expandir y mejorar su producto, financiación que hasta la fecha ha sido muy limitada en nuestro país. “Hemos crecido sin ninguna ayuda institucional y sin clientes locales, nuestro foco es el extranjero y nuestra tecnología, por desgracia o por virtud, es



más valorada fuera que localmente”, sentencia Rider.

El caso de PayThunder es uno de esos ejemplos que muestran la potencialidad de los parques tecnológicos para las empresas. Pese a que la empresa no ha conseguido aún el apoyo institucional, trabajar en el entorno del parque sirvió a WUL4 y a Qualica para conocerse, empezar a trabajar juntos y a establecer las sinergias que acabaron formando el nuevo proyecto. “Tenemos un espíritu y unas formas de trabajar tan similares que no podíamos dejarlas pasar sin más”, explica Rider.

El sector del pago desde tabletas y teléfonos es ya una opción de presente, no de largo plazo. Según las previsiones, para el año 2017 esta actividad manejará unas cifras de negocio de 500.000 millones de euros.

## PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE BIZKAIA

### ➤ Gaiker-IK4, A&B Laboratorios y Guserbiot desarrollan nuevos detergentes de origen microbiano, respetuosos con el medio ambiente

Estos productos incorporan biosurfactantes extraídos del cultivo industrial de dos microorganismos y podrán ser eliminados sin tratamiento, al ser degradados de forma natural por la flora presente en la naturaleza.

La industria de la limpieza ha empleado tradicionalmente productos con ingredientes activos corrosivos y agresivos para el medio ambiente (polialcoholes, amonios...), motivo por el que cada vez se restringe más su empleo, y que obliga a la industria a un mayor compromiso con el medio ambiente, lo que necesariamente conduce a la búsqueda de sustitutos adecuados. Se trata de desarrollar productos biológicos igual de eficaces que los obtenidos mediante la síntesis química, pero libres de sus desventajas e inconvenientes.

En este contexto se sitúa el proyecto de I+D que el Centro Tecnológico GAIKER-IK4 ha desarrollado con las empresas vascas A&B Laboratorios de Biotecnología y Guserbiot, dedicadas respectivamente a la comercialización de productos de limpieza industriales y a la producción de ingredientes biológicos, y siempre bajo elevados estándares de compromiso medioambiental. El pasado 5 de junio, A&B Laboratorios recibió, de hecho, el Premio Europeo de Medio Ambiente en la categoría "Gestión para el desarrollo sostenible", galardón otorgado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Unión Europea, para reconocer a las empresas más avanzadas en la aplicación de políticas de sostenibilidad en sus organizaciones.

El objetivo de la investigación, desarrollada durante los dos últimos años, ha sido la obtención de nuevos biosurfactantes microbianos para la formulación de nuevos detergentes industriales, como alternativa ecoeficiente frente a los surfactantes químicos peligrosos. Dicho proyecto ha conjugado aspectos de desarrollo biotecnológico y criterios medioambientales tanto para el diseño de los nuevos productos como para el proceso de producción de los biosurfactantes. La producción del biosurfactante se ha diseñado con un enfoque sostenible, para lo cual se ha hecho uso de medios fundamentalmente procedentes de subproductos de la industria alimentaria (lactosuero, melazas, sacarosa, fibra...). Medios de cultivo económicos y que pueden ser eli-

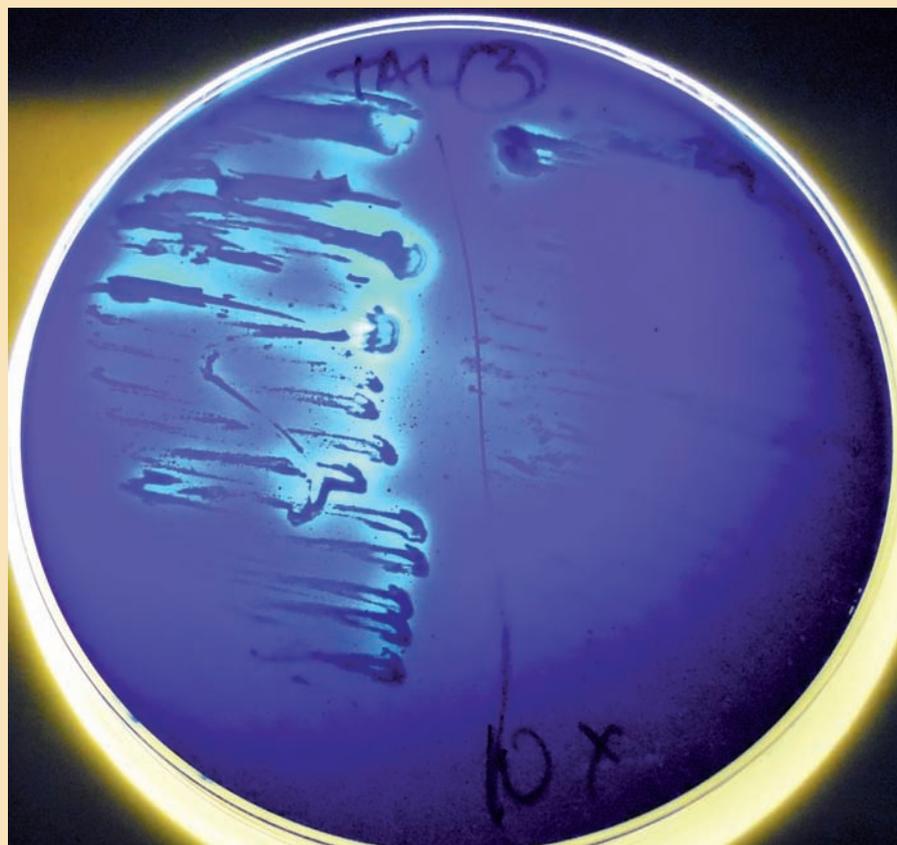
minados con facilidad por ser degradados de manera natural por la flora presente en la naturaleza.

Los surfactantes son agentes necesarios en los productos de detergencia para eliminar las grasas y otros compuestos hidrófobos y tradicionalmente se han sintetizado mediante procesos químicos. Los responsables de este proyecto de I+D en GAIKER-IK4 se han propuesto ahora aprovechar el hecho de que ciertos microorganismos sintetizan surfactantes de manera natural en sus procesos de obtención de alimento para incorporarlos a los productos de detergencia.

Entre los primeros objetivos de la investigación se planteó, por tanto, determinar cuáles podían ser los microorganismos idóneos para ser cultivados. Tras la toma de muestras en diferentes entornos

(extraídas de entornos como las raíces de las leguminosas o las taladrinas generadas en el proceso de fabricación de máquina-herramienta, entre otros) y la identificación inicial de 27 tipos de microorganismos potencialmente candidatos, se han escogido los 2 con mejor comportamiento ante las grasas de diferente origen (aceite de oliva, aceite mineral, mantequilla y parafina). Los dos microorganismos seleccionados ofrecen resultados óptimos en la producción de biosurfactantes, con máximos de producción a las 24 horas de iniciar el cultivo.

Actualmente, dichos microorganismos forman parte de la colección de cultivos de las empresas, y tanto los microorganismos como los biosurfactantes que producen están siendo incluidos en diferentes productos biológicos de la empresa A&B Laboratorios de Biotecnología.



Cepa reproductora de biosurfactantes.

## > Nanotecnología para depurar el agua

La empresa 42TEK, fundada en 2013 y ubicada en espaitec, investiga, desarrolla y comercializa novedosas tecnologías para la aplicación de la nanotecnología en el tratamiento y usos de agua.



Tony F. Diego y Reyes Rodríguez, socios fundadores de 42Tek .

Casi un billón de personas viven sin agua potable en una sociedad con graves problemas en el suministro de agua. Tony F. Diego y Reyes Rodríguez identificaron una clara oportunidad de negocio en la incorporación de nuevos materiales para aportar soluciones prácticas, económicas y sostenibles en la depuración de aguas sin el uso de productos químicos. Después de tres años de investigación en el sector de la nanotecnología aplicada al tratamiento del agua decidieron emprender, y conformar un nexo directo entre la investigación y la aplicación práctica para la industria.

La empresa dispone de la propiedad intelectual y el know-how de un novedoso método de sintetización de nanopartículas mediante un proceso hidrotérmico en el punto supercrítico del agua obteniendo un producto de alta pureza y sin residuos. Con un solo gramo de nanopartículas incorporadas en el sustrato adecuado, puede descontaminar centenares de litros de agua con elevadas concentraciones de contaminantes.

Actualmente la empresa está desarrollando una planta piloto para una estación potabilizadora de agua en Argentina que tiene un grave problema de concentración de arsénico. La solución ofrecida por 42TEK a esta red que abastece a 10 millones de personas consiste en la incorporación de unos filtros que contienen un sustrato dotado con nanopartículas que eliminan el arsénico de un modo selectivo.

En una segunda fase, se realizará la transferencia tecnológica que permita a la empresa argentina abaratar los costes en la depuración de sus aguas. El objetivo para 42TEK es que, una vez confirmada la viabilidad técnica y económica del proyecto, sus clientes puedan fabricar el producto final.

Así, su ventaja principal se centra en el propio desarrollo y comercialización de nuevos productos a precios muy competitivos y la venta directa a fabricantes o entidades investigadores que utilizan este método para sus propios desarrollos.

Su colaboración constante con empresas y su vinculación directa con entidades investigadoras, como son universidades, y centros tecnológicos, le otorgan una posición única en el mercado y la sitúan como empresa sostenible. La I+D+i para el lanzamiento de nuevos productos es un constante reto en su estrategia de negocio. Mediante el uso de estos nuevos materiales, se consiguen soluciones viables y altamente eficaces para el tratamiento de agua, además de reparar el impacto ambiental de una amplia gama de problemas de contaminación por productos químicos nocivos.

Su diferencia principal radica en buscar soluciones para el cliente que le resulten ser más eficientes, eficaces, ecológicas y económicas. Existen muchas tecnologías maduras y actualmente implementadas en el tratamiento de aguas, pero que conllevan diferentes problemáticas y aquí la empresa dedica sus recursos a introducir estas soluciones en coexistencia con las más antiguas, teniendo a favor su condición de microempresa para actuar de forma rápida, flexible y competitiva.

## PARQUE CIENTÍFICO DE LEGANÉS TECNOLÓGICO

### > Nuevos lanzadores para analizar la resistencia a impactos y mejorar los blindajes

Los nuevos lanzadores neumáticos con que cuenta el Laboratorio de Impacto en Estructuras Aeronáuticas, situado en el Parque Científico de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), permiten realizar una amplia variedad de estudios sobre problemas de impacto que aparecen en la industria aeronáutica y sobre blindajes óptimos en otros sectores.

En estas instalaciones especializadas los científicos estudian cómo reaccionan elementos estructurales frente a cargas aplicadas, tanto a baja como alta velocidad. Fenómenos de este tipo pueden ocurrir durante una operación de mantenimiento (la caída de una herramienta en una aeronave) o mientras los elementos están en funcionamiento. En el caso de un avión, por ejemplo, pueden producirse cuando un guijarro impacta en la aeronave durante el despegue, o si una laja de hielo se desprende de una hélice o del borde de ataque del ala e impacta contra el fuselaje.

“Nuestro objetivo es conseguir diseñar blindajes para que tengan un comportamiento de protección óptimo”, explica el responsable de este laboratorio vinculado al Centro Mixto UC3M-Airbus Group, José Antonio Loya, investigador del departamento de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras de la UC3M. “Si un elemento está bien diseñado, un choque no debería producir ningún daño catastrófico, pero si no es así, el impacto de una pieza podría atravesarlo como si fuera un cuchillo sobre un trozo de mantequilla”, comenta José Antonio Loya, responsable del Laboratorio de Impacto en Estructuras Aeronáuticas – ImpactLab del Parque Científico UC3M.

#### Modelos y ensayos de impacto

Los estudios que realizan estos investigadores permiten conocer mejor el comportamiento de las estructuras ante diversos tipos de impacto. En la actualidad, estos estudios implican reproducir modelos informáticos de las estructuras y analizar mediante simulaciones por ordenador lo que ocurre ante determinados choques. Para validar los modelos numéricos



El laboratorio dispone de tres lanzadores con diferentes calibres que pueden alcanzar diferentes velocidades de impacto.

desarrollados resulta necesario realizar impactos sobre elementos estructurales reales en el laboratorio, en condiciones semejantes a aquellas en que se hallarían durante su funcionamiento. Y aquí es donde entran en juego los lanzadores neumáticos y cámaras fotográficas de alta velocidad con los que cuenta el laboratorio, pues permiten escudriñar cada detalle de las consecuencias que tiene la colisión de una laja de hielo contra una pieza de fibra de carbono del fuselaje de un avión, por ejemplo.

Los proyectiles que se lanzan habitualmente con este tipo de dispositivos suelen ser esféricos o cilíndricos. Esta nueva instalación permite lanzar otros tipos de objetos geométricos: cualquiera de peso infe-

rior a 250 gramos y diámetro menor que el calibre del equipo puede ser empleado como proyectil. Esto ha permitido el lanzamiento de proyectiles de hielo con geometría prismática para simular el impacto del hielo desprendido de una pala de la hélice del motor o del borde de ataque de un ala contra el fuselaje de un avión.

#### I+D+i en problemas de impacto

Este tipo de trabajos tiene infinidad de aplicaciones prácticas porque son muchos los componentes que pueden sufrir impactos, desde la carcasa de un teléfono móvil, que debe resistir los golpes cuando cae al suelo, hasta los paneles solares, susceptibles de recibir el impacto del granizo. “Hay sectores industriales en que interesa analizar la energía que es capaz de absorber una estructura durante un choque, mientras que, en otros, lo que hay que evaluar es cuánto penetra un fragmento que impacta”, explican los investigadores. Sus trabajos encuentran aplicación en el sector del transporte, ya que permiten mejorar las características de los cascos de motocicleta, los parabrisas de los coches o el fuselaje de trenes o aviones, donde la velocidad convierte cualquier objeto en un proyectil con capacidad de perforación.

Un cliente habitual es el sector aeronáutico, donde existen numerosas empresas que quieren mejorar sus diseños para hacerlos más ligeros y resistentes con un coste más reducido. ¿Un objetivo imposible? Con I+D se pueden proporcionar soluciones innovadoras en este y otros contextos, desarrollando labores de consultoría técnica de cualquier empresa interesada en analizar diferentes problemas relativos a la mecánica de sólidos o a la resistencia al impacto.



Con el objetivo de contribuir a la mejora de la competitividad del tejido productivo y al bienestar social, los laboratorios del Parque Científico UC3M responden a la identificación previa de las necesidades de diferentes sectores y

ámbitos de innovación.

Así, tanto empresas grandes, como las medianas y pequeñas pueden disponer de recursos técnicos y humanos de la Universidad Carlos III de Madrid.

## PARQUE TECNOLÓGICO DE ÁLAVA

### ► Neiker investiga los genes de patata que mejor se adaptan al cambio climático

**El centro tecnológico ha estudiado diferentes variedades para identificar los genes más resistentes a situaciones de sequía y frío y calor extremos.**

El Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, NEIKER-Tecnalia, entidad pública dependiente de la Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria del Gobierno Vasco, está investigando actualmente los genes de patata que mejor se adaptan a las condiciones previstas de cambio climático, caracterizadas por una disminución de la lluvia y temperaturas más extremas de calor y frío. El objetivo es identificar los genes más resistentes con el fin de crear nuevas variedades de patata que se adapten de forma óptima a las futuras condiciones climáticas. Por otro lado, la investigación persigue también conocer cómo se comportarán las variedades de patata actuales en una situación de mayor sequía y temperaturas más altas y bajas.

La investigación forma parte del proyecto Papaclima, que está desarrollado por un consorcio internacional formado por NEIKER-Tecnalia y centros de I+D y universidades de Argentina, Uruguay, Bolivia, Perú, Ecuador y Costa Rica. Este grupo busca nuevas variedades de patata más resistentes, ya que se trata de un cultivo

muy susceptible al cambio climático y de un alimento básico para millones de personas en todo el mundo.

En el proyecto Papaclima se investigan variedades comerciales, patatas nativas procedentes de Sudamérica, variedades antiguas procedentes de las Islas Canarias y especies silvestres. Los investigadores de NEIKER-Tecnalia han evaluado el comportamiento de todas estas variedades frente a la sequía y altas y bajas temperaturas, mediante ensayos en invernadero y en condiciones controladas, y mediante ensayos de campo llevados a cabo en Álava y Salamanca. En todas las pruebas se sembraron patatas idénticas, con el fin de comparar las producciones bajo las diferentes condiciones ambientales. Los parámetros analizados han sido, entre otros, el rendimiento y el contenido de clorofila y agua.

Los técnicos de NEIKER-Tecnalia han recogido información genética de cada variedad en el momento en que la planta se encuentra estresada; es decir, sometida a condiciones adversas de sequía, frío o calor. De esta forma, se puede observar qué genes

se están expresando cuando la planta está bajo un estrés determinado. La técnica permite identificar los genes concretos del genoma que participan en los mecanismos de respuesta a la sequía, al frío y al calor.

Identificar los genes que hacen a la planta más resistente a la sequía, el frío o el calor resulta esencial como primer paso para desarrollar nuevas variedades que se adapten a las condiciones climáticas futuras. Igualmente, supone una información fundamental para conocer cómo se comportarán las variedades actuales ante los efectos del cambio climático.

El material de planta usado en los proyectos de Papaclima/Clipapa incluía 74 variedades comerciales pertenecientes a las especies *S. tuberosum*, *S. andigena* y *S. chaucha* (incluyendo variedades nativas de España e Islas Canarias), 32 especies silvestres del banco de germoplasma de NEIKER-Tecnalia, 14 variedades nativas de Sudamérica, 10 clones avanzados procedentes del programa de cruzamientos de NEIKER-Tecnalia, y 45 entradas de patatas silvestres recolectadas en Costa Rica.



Los técnicos de NEIKER-Tecnalia han recogido información genética de cada variedad de patata.

## PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA

### ► El CNAG participa en la secuenciación y análisis del genoma del gibón

Un consorcio internacional de investigadores, liderado por la Oregon Health & Science University, ha secuenciado y analizado el genoma del único simio cuyo ADN todavía tenía que ser descifrado, el gibón, un pequeño mono que habita en los bosques tropicales del sudeste asiático y está en peligro de extinción. Tomàs Marqués-Bonet, investigador ICREA del Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud (CEXS) de la UPF y líder del equipo de Genómica Comparada del Instituto de Biología Evolutiva (IBE), centro mixto CSIC-UPF, y el Centro Nacional de Análisis Genómico (CNAG) –ubicado en el Parc Científic de Barcelona– han liderado la contribución española al estudio.

El trabajo del equipo, publicado en la revista Nature (doi:10.1038/nature13679), proporciona a los científicos una nueva visión de la evolución del genoma del gibón, y su extraordinaria serie de reordenaciones cromosómicas, cambios estructurales en el ADN que suelen ser problemáticos en otras especies - pudiendo causar, incluso, cáncer en los seres humanos - pero que parecen haber ocurrido en los gibones en una frecuencia muy alta. El trabajo de secuenciación del genoma también ofrece nuevos detalles sobre el árbol de la familia y la historia evolutiva del linaje del gibón, que ha sido fuente de debate durante muchos años.

Por otra parte, el equipo ha descubierto algunas pistas genéticas sobre cómo las diferentes especies de gibón han desarrollado, a lo largo de los años, brazos más largos y potentes tendones en hombros y brazos, importantes para estos primates arborícolas teniendo en cuenta que su principal método de desplazamiento es colgándose de un árbol a otro en el denso bosque tropical.

Finalmente, al igual que la secuenciación del ADN de otros simios y primates no humanos, el trabajo del equipo da a la ciencia una nueva visión del genoma humano - teniendo en cuenta la similitud genética entre monos y humanos. Descifrar el genoma de primates es de vital importancia ya que los investigadores intentan entender los factores genéticos vinculados a la salud humana y a las enfermedades que les afectan.

"Éste es el último mono en ser secuenciado y el final de una era en genómica humana comparada", afirma Tomàs Marqués-Bonet. "Ahora tenemos herramientas - los genomas - para todas las especies más cercanas a los seres humanos."

Dentro del proyecto, el CNAG ha llevado a cabo la secuenciación de varios genomas enteros de diferentes especies de gibón utilizando la secuenciación de última generación y ha revelado más datos sobre el orden en que los cuatro géneros diferentes de gibón - o grupos de especies - se separaron



Familia de gibones. Foto : Heather Angel/Natural Visions.

el uno del otro. Mientras que en la mayoría de los casos, es posible determinar el orden en que las diferentes especies se separaron la una de la otra, este no es el caso de los gibones. Los biólogos evolutivos del equipo han encontrado que los géneros de los cuatro gibones divergieron casi instantáneamente hace unos cuatro millones de años. Esto impide a los científicos determinar el orden en que se separaron el uno del otro.

Los gibones, junto con los otros simios - orangutanes, gorilas, chimpancés y bonobos - son los parientes más cercanos a los seres humanos. Los humanos y todos estos simios pertenecen a la "superfamilia" llamada Hominoidea. Pero a diferencia de otros simios y humanos, los gibones han sido sometidos a un alto número de reordenaciones cromosómicas mientras han ido evolucionando.

"La lectura del ADN del gibón es un hito en el campo de la secuenciación genética porque es una especie con características extraordinarias que nos dará las claves para entender las reorganizaciones genómicas y trasladar este conocimiento a la práctica clínica", explica Ivo Gut, director del CNAG y co-autor del artículo.

#### LAVA: una novedad evolutiva en el gibón

En particular, el análisis del genoma del gibón ha revelado un elemento intrigante para una nueva secuencia de ADN repetitivo que aparece, exclusivamente, en su genoma. Se le ha llamado elemento LAVA y se han encontrado más de un millar de ejemplares en el genoma del gibón. Varios elementos LAVA se han insertado en un grupo de genes que son importantes para garantizar la correcta separación de los cromosomas cuando las células se dividen.

"El elemento LAVA es una novedad evolutiva que sólo está presente en el ADN de las especies de gibón," comenta Carbone. "Pensamos que desempeñó un papel relevante en incrementar los errores durante la división celular y aumentar la posibilidad de reordenaciones cromosómicas".

Curiosamente, muchos de los genes afectados por el elemento LAVA en gibones están mutados en algunos tipos de tumores en humanos. El proyecto muestra, por tanto, que comprendiendo la evolución que experimenta con las reordenaciones genómicas, podemos ser capaces de aplicar este conocimiento a la salud humana.

## PARQUE CIENTÍFICO DE MADRID

### ► La tecnología de medición de telómeros desarrollada por Life Length permite conocer la edad biológica del organismo

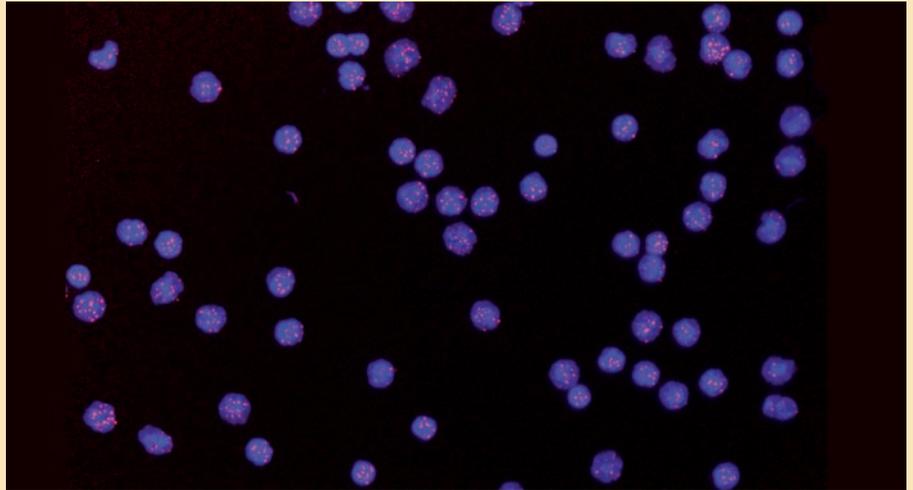
**Life Length, desde sus laboratorios en el Parque Científico de Madrid, ya permite conocer la edad biológica, un elemento clave en la medicina preventiva.**

Desde el año 2009 en que se concedió el Premio Nobel de Fisiología o Medicina a los científicos estadounidenses Blackburn, Greider y Szostak por su descubrimiento de cómo los cromosomas son protegidos por los telómeros y la enzima telomerasa, los avances en este campo han continuado, estableciéndose importantes conexiones entre los referidos telómeros y el envejecimiento.

A través de la empresa Life Length, sociedad co-fundada por la Fundación Botín, Matlin Associates y la doctora Blasco, la medición de los telómeros es ya un hecho. Se pueden medir con precisión y obtener indicación de lo que se ha pasado a llamar “edad biológica” frente a la “edad cronológica” con su TAT® (Tecnología de Análisis Telomérica). No necesariamente coinciden. Pero es que, la longitud de los telómeros es un indicador de la edad biológica del organismo, o lo que se conoce como un biomarcador de envejecimiento. Cuando los telómeros se acortan por debajo de una longitud crítica esto es causante de la pérdida de la capacidad de regeneración de los tejidos y órganos y de enfermedades degenerativas asociadas con la senectud: problemas cardiovasculares, deficiencias cognitivas y el cáncer en personas de edad avanzada.

La medicina que comenzamos a atisbar, la medicina preventiva, comienza a tener elementos de referencia para comenzar a actuar. Es similar al camino recorrido por los tests de colesterol. ¿Quién se negaría hoy día a saber el nivel de colesterol que tiene? En el caso presente, la medicina preventiva propulsada desde este conocimiento permite augurar importantes avances en la longevidad de la especie humana y, sobre todo, en su bienestar y calidad de vida, libre de enfermedades asociadas con la vejez.

Actualmente Life Length es la única compañía del mundo capaz de medir los telómeros de manera individual en cada célula. Esta medición se considera esencial para conocer el grado de senescencia celular, el envejecimiento y las enfermedades relacionadas con el envejecimiento.



Telómeros vistos al microscopio.

#### ¿Qué son los telómeros?

Los telómeros son los extremos de los cromosomas, los cuales desempeñan un papel fundamental en la protección de la integridad de un organismo. Son similares a las fundas de plástico del extremo de los cordones de los zapatos que impiden que éstos se deshilachen. La función de los telómeros es proteger los extremos de los cromosomas de las actividades de reparación y degradación del ADN, asegurando por tanto, la correcta funcionalidad y viabilidad de las células.

#### ¿Por qué son importantes los telómeros?

La longitud de los telómeros a una determinada edad es uno de los mejores marcadores moleculares (biomarcadores) del grado de envejecimiento del organismo y por tanto pueden ser utilizados para estimar la edad biológica del mismo. No de forma determinista, pero sí en sentido estadístico.

La longitud de las repeticiones teloméricas se erosiona progresivamente con el aumento de la edad del organismo como consecuencia de la división celular para regenerar los tejidos. Esto ocurre tanto en las células diferenciadas como en sus correspondientes células madre, y ha sido demostrado para impedir la capacidad de las células madre para regenerar los tejidos cuando es necesario.

Los telómeros y la telomerasa son también relevantes en la biología del cáncer. Más del 90% de todos los tipos de tumores activan la telomerasa durante su formación con objeto de alcanzar la inmortalidad. Las terapias dirigidas para inhibir la actividad telomerasa están siendo consideradas actualmente en ensayos clínicos de varios tipos de tumores humanos.

#### Acerca de Life Length

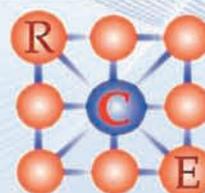
Life Length, empresa del sector diagnóstico dirigida a la medición de los telómeros, fundada en 2010 como “spin-off” del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), para comercializar su Tecnología de Análisis de los Telómeros (TAT®). Actualmente está asociada con relevantes laboratorios de diagnóstico en diferentes países del mundo, tales como el Cleveland HeartLab en los EE.UU., The Doctors Laboratory en Gran Bretaña y LabCo en Europa Occidental, entre otros, para facilitar su test a médicos y clínicas que trabajan con pacientes en medicina preventiva y personalizada y como un biomarcador de la salud y el envejecimiento, y en particular para enfermedades cardiovasculares, neurología, oncología, infertilidad, entre otras patologías, en las que está demostrado que los telómeros tienen una incidencia significativa en su desarrollo.

# SÚMATE A LA RED DE COOPERACIÓN EMPRESARIAL DE APTE

Con más de 4.800 entidades registradas, es la plataforma web **gratuita** de intercambio de ofertas y demandas tecnológicas más utilizada por los parques científicos y tecnológicos

- *Haz visibles tus ofertas y demandas en nuestra Red*
- *Consulta toda la información sobre eventos y convocatorias de interés para tu empresa*
- *Difundimos las alertas entre los Parques miembros de APTE y a través de nuestras redes sociales*

Únete en [www.apte.org/rce](http://www.apte.org/rce)



**APTE**

**Asociación  
de Parques  
Científicos  
y Tecnológicos  
de España**

**Una Red  
formada por  
66 parques  
que operan  
en todo  
el país  
para...**

**...Promover la  
innovación  
apoyando el  
crecimiento  
y la  
competitividad  
empresarial**

[www.apte.org](http://www.apte.org)

 **APTE**  
Asociación de Parques Científicos  
y Tecnológicos de España