

Puesta en valor de la biotecnología sanitaria en España

Primeros resultados de la participación española en H2020

Resultados de los proyectos financiados por CDTI tras su explotación comercial

España ocupa la tercera posición en contratación del Proyecto ITER

Programa de análisis del tejido empresarial español y sus capacidades tecnológicas: el sector de la alimentación y bebidas



Las encuestas confirman que las ayudas CDTI contribuyen a reforzar el liderazgo tecnológico de las empresas





Revista de innovación tecnológica. Año 2015. Nº 47

Es una publicación del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

C/ Cid, 4, 28001 Madrid.
Tel. 915 815 500
Fax: 915 815 594
E-mail: info@cdti.es

Dirección Editorial, Coordinación, Edición y Realización:

Departamento de Estudios y Comunicación del CDTI

Imprime: Monterreina, S.A.

Depósito Legal: M-23002-1997
ISSN 1697-3844

© CDTI. Para la reproducción total o parcial de los contenidos de esta publicación es necesaria la autorización expresa del CDTI.

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) es una entidad pública empresarial que tiene como objetivo ayudar a las empresas españolas a elevar su nivel tecnológico mediante la financiación de proyectos de I+D, la gestión y promoción de la participación de empresas españolas en programas internacionales de cooperación tecnológica, el apoyo a la transferencia de tecnología en el ámbito empresarial y a la creación y consolidación de empresas de base tecnológica.

SUMARIO

BREVES CDTI

2 Breves CDTI

ENTREVISTA

4 Entrevista a Serafín de la Concha

RECURSOS

- 6 Puesta en valor de la tecnología biosanitaria en España
- 8 20 aniversario de SOST
- 10 Primeros resultados de la participación española en H2020
- 11 XVII Conferencia Interparlamentaria de Espacio
- 12 España ocupa la tercera posición en contratación del Proyecto ITER
- 14 El CDTI desempeña un papel clave en los clusters de espacio de la UE
- 15 España confirma su participación en el SST con 4 millones de euros
- 16 Misión tecnológica a WATEC 2015 en Israel
- 17 Cluster Eureka Celtic+: primera transmisión de cirugía en 3D

RED EXTERIOR

- 18 Nueva convocatoria bilateral CDTI-FINEP de proyectos conjuntos
- 19 Coloperación con India en biotecnología, tecnologías limpias, TICs y *smart cities*

PROMOCIÓN

- 20 10º aniversario de SusChem
- 21 Cierre del proyecto Innpronta de ADASA
- 22 Jornada-taller sobre financiación de proyectos internacionales

IMPACTO

- 23 Caso de empresa: Sistema AZUD
- 30 Resultados de los proyectos financiados por CDTI tras su explotación comercial

ANÁLISIS

34 Sector de alimentación y bebidas

INNOVADORES

- 38 Wind Inertia Technologies
- 40 Orbital Sistemas Aeroespaciales

LA TECNOLOGÍA EN LOS MEDIOS

42 Agencia Reuters

PROYECTOS APROBADOS

43 Julio-octubre

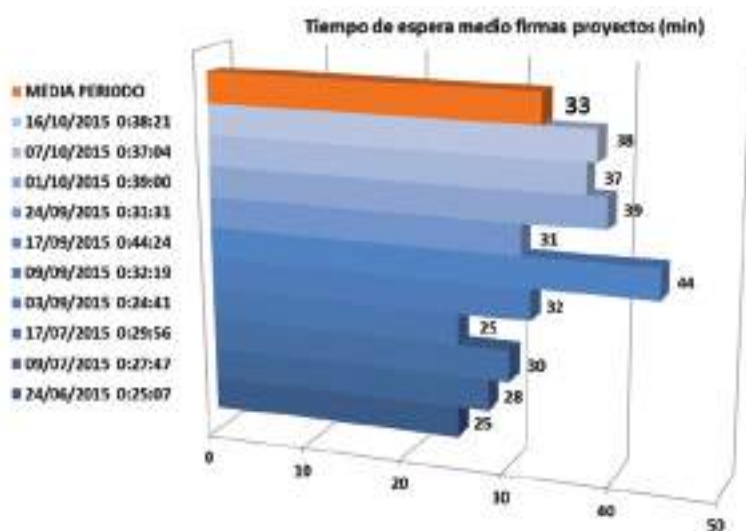


Se optimiza el tiempo empleado en la firma de contratos

El Centro ha implantado un nuevo sistema para agilizar el acto de la firma ante notario de las escrituras públicas de préstamo de las ayudas a los proyectos de I+D+I.

El sistema se basa en la distribución de las escrituras entre tres o más notarios y en la distribución en tres o más turnos de los representantes de las empresas que concurren a la firma.

Desde el mes de junio hasta la fecha, el tiempo medio de espera desde la hora de convocatoria del representante hasta el momento de la firma es de 33 minutos.



Préstamos formalizados en 2014

El Consejo de Administración de CDTI aprobó 1.509 ayudas a proyectos de I+D+I en el año 2014.

Del total de ayudas aprobadas se han formalizado 1.326 contratos de préstamo (cerca de un 88%), mientras que 183 proyectos (algo más del 12%) han visto cancelada su ayuda, bien por renuncia expresa o por no cumplir con las exigencias requeridas.

Este porcentaje de proyectos cancelados sigue la tendencia a la baja de los años inmediatamente anteriores, siendo 2012 el año en el que el porcentaje de cancelados fue el mayor de los últimos diez, llegando a superar el 16%.

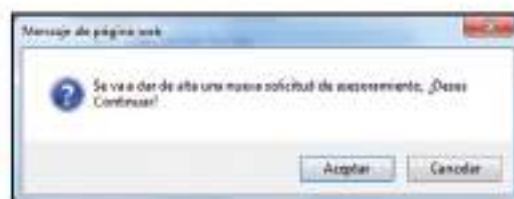
Nueva herramienta para el asesoramiento de propuestas

Desde septiembre de 2015, el CDTI ha puesto en marcha una nueva herramienta que permite agilizar el servicio de asesoramiento. Se trata de SIDI, una utilidad integrada en la aplicación de solicitudes on-line del CDTI (<https://sede.cdti.gov.es>).



El módulo de SIDI está diseñado para empresas con propuestas de una madurez relativa, que requieran un asesoramiento detallado para la preparación de una solicitud de ayuda al CDTI, siempre que previamente hayan considerado el encaje en los instrumentos disponibles.

Con esta aplicación el CDTI pretende ofrecer un servicio rápido y ágil, integrado en el resto de sus herramientas on-line, unificando plataformas y los canales de comunicación.



Los informes motivados se tramitarán electrónicamente



El CDTI ha implantado la solicitud y tramitación electrónica de los informes motivados ex – ante que emite. Este servicio redundará en una mayor agilidad y eficacia en el servicio. La solicitud *on line* se hará a través de la sede electrónica.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

Primera convocatoria de FEDER Innterconecta pluri-regional

En 2015, el CDTI ha lanzado la primera convocatoria del programa FEDER Innterconecta pluri-regional, cofinanciado por el Programa Operativo Pluri-Regional de Crecimiento Inteligente. La convocatoria, dotada con 110 millones de euros para subvenciones, ha tenido una excelente respuesta por parte de las empresas con 400 solicitudes presentadas y más de 1.000 empresas distintas participantes en los consorcios de desarrollo. El presupuesto total solicitado asciende a 780 millones de euros, con un promedio de 2 millones de euros por consorcio. Cabe destacar que aproximadamente el 50% de los proyectos se plantean como colaboraciones entre empresas de distintas Comunidades Autónomas.



Gran éxito de CIEN 2015: 140 millones de euros concedidos

En 2015 se ha resuelto la segunda convocatoria de CIEN, programa con gran potencial tractor sobre el tejido empresarial y el ámbito científico que ha sido muy bien recibido por la industria. Así, en los 23 proyectos aprobados en 2015 participan 153 empresas con un presupuesto movilizado de 187 millones de euros, de los cuales 34 millones de euros han sido subcontratados a organismos de investigación. La ayuda pública concedida por el CDTI ha alcanzado los 140 millones de euros.



En total, desde el año 2014, CIEN ha concedido 265 millones de euros para I+D precompetitiva realizada por consorcios empresariales para el desarrollo de investigaciones que permitan mejorar su posición competitiva futura en un mercado global.



Gran acogida de las ayudas NEOTEC: más de 500 solicitudes

Desde el año 2002 el CDTI ha apoyado a nuevas empresas de base tecnológica a través de las ayudas Neotec. Hasta el año 2014, han sido más de 630 las empresas apoyadas con una aportación pública de 214 millones de euros y un presupuesto de 410 millones de euros.

En 2015 se redefinen las ayudas Neotec para dar un mayor impulso a las empresas de base tecnológica debido al papel que juegan como punta de lanza para el cambio tecnológico. La convocatoria de subvenciones para las nuevas ayudas Neotec se ha dotado con 10 millones de euros para este año y ha tenido una elevadísima demanda: 548 propuestas que totalizan un presupuesto de 284 millones de euros.

Entrevista a Serafín de la Concha, un histórico del CDTI

“Para que las inversiones sean eficaces, el conocimiento tiene que llegar a tiempo al mercado y a la sociedad”

Durante más de 25 años, Serafín de la Concha ha sido uno de los principales coordinadores de la participación de las entidades españolas en el Programa Marco, la principal iniciativa comunitaria de fomento y apoyo a la I+D+I europea. Hasta su jubilación, ha sido Jefe de División de Programas de la UE en CDTI, entidad a la que sigue prestando asesoramiento en la actualidad.

- ¿Cuál es tu primer recuerdo sobre el Programa Marco?

El grupo del Programa Marco lleva funcionando en CDTI más de 25 años. Al principio yo diría que lo más difícil para nosotros era conseguir que hubiera alguna entidad española que presentara propuestas, aquello era casi un mito. El entorno siempre ha sido muy competitivo y además, las entidades españolas no estaban acostumbradas a hacer investigación fuera de España y, menos aún a hacerla con consorcios europeos. Por aquel en-

tonces éramos cinco o seis personas en el grupo y teníamos todos que aprender, los participantes y nosotros los gestores. Ahora somos más de treinta y, probablemente, el equipo con más experiencia de toda Europa en el Programa Marco. Hemos aprendido todo trabajando juntos y por eso, la ayuda que damos a las entidades, es altamente eficaz.

- ¿Qué significa para ti este Programa?

Realmente es un trabajo agradecido pues representa una oportunidad grandísima

de ayudar a las entidades españolas –ya sean universidades, OPIS, centros tecnológicos, empresas o administraciones- a participar con los mejores, compitiendo con los grupos europeos más destacados. A algunas empresas, tras su participación en el Programa Marco, les ha cambiado completamente el panorama de competitividad.

- ¿Cuáles son las ventajas de participar?

Pues sobre todo el compartir ideas porque puedes hacer algo muchísimo más



Serafín de la Concha rodeado de casi todos los integrantes de la División de Programas de la Unión Europea del CDTI. En la foto pequeña, la plantilla de SOST, la delegación del CDTI en Bruselas.



El pasado 10 de noviembre el Ministro de Educación, Cultura y Deporte concedió a Serafín de la Concha el ingreso en la Orden Civil de Alfonso X el Sabio, con la categoría de Encomienda. Este galardón se destina a premiar a las personas físicas y jurídicas y a las entidades, tanto españolas como extranjeras, que se hayan distinguido por los méritos contraídos en los campos de la educación, la ciencia, la cultura, la docencia y la investigación o que hayan prestado servicios destacados en cualquiera de ellos en España o en el ámbito internacional.

El CDTI desea expresar en estas páginas su más sincera felicitación y su orgullo por haber podido compartir con Serafín tantos años de dedicación.

ambicioso de lo que normalmente harías. Aparte, es muy difícil hoy en día que un grupo de investigación o una empresa sepa de todo, con lo que el poder colaborar con los mejores, y sin costar dinero, como ventaja es impresionante. El reto está en presentar la mejor propuesta para que la financien porque en Programa Marco sólo encajan las mejores ideas con los mejores proyectos.

- *La evolución de la participación española en el Programa Marco es más que notable. ¿Cuál ha sido el principal hito, qué te hace sentir orgulloso?*

Lo más importante es tener un grupo cohesionado con objetivos comunes y gran iniciativa. Me siento contento de haber ayudado a seleccionar a la gente mejor, eso es lo más importante.

- *¿Cuáles crees que son los mayores logros conseguidos por España y las entidades españolas en el PM?*

Actualmente la participación de las entidades españolas está prácticamente equilibrada o incluso es ligeramente superior al peso económico que tiene España en Europa. Es un tema importante el haber ayudado a conseguir eso.

- *¿Qué opinas de las grandes iniciativas puestas en marcha en los últimos años?*

Los excelentes resultados obtenidos en el séptimo Programa Marco se deben precisamente a que hubo bastantes grupos españoles que se metieron en los que estaban organizando las grandes iniciati-

Es necesario fomentar que los grupos de investigación públicos y privados trabajen juntos.

públicos o privados, participen en las grandes iniciativas europeas y se adapten al panorama en cambio, lo cual es un reto continuo.

- *¿Cómo ves el futuro de la I+D+I en Europa?*

Complicado. Además de la necesidad de fomentar que los grupos de investigación públicos y privados trabajen juntos, debemos aprender que el conocimiento tiene que llegar "a tiempo" al mercado y a la sociedad. Si el conocimiento no te da de comer, las inversiones son bastante poco eficaces, luego el desafío que tenemos ahora pasa por establecer alianzas a largo plazo entre universidades, centros de investigación y empresas.

- *¿Cuáles crees que son los principales obstáculos para alcanzar el Espacio Europeo de Investigación (ERA)?*

Para empezar tendríamos que conseguir convencer a todo el mundo de que investigación e innovación en la mayoría de los proyectos tienen que ir juntas en la mayoría de los casos. Se asume que

hay que hacer investigación y se asume que hay que hacer innovación, pero el juntar las dos cosas es una asignatura pendiente en España y en Europa. Todos los aumentos de presupuestos dedicados a proyectos conjuntos serían buenos para fomentar esta colaboración. No es obligar a nadie sino simplemente premiar al

que trabaja desarrollando investigación, pero con una preocupación social.

- *¿Cuáles son las principales fortalezas de España de cara a la participación en el Programa Marco?*

Hay que ser muy crítico con las oportunidades que hay dentro del Programa Marco. Independientemente del cambio, aquellas entidades que dedican todo su esfuerzo a preparar la propuesta normalmente suelen triunfar. En Programa Marco no es suficiente con preparar una propuesta y ni siquiera con preparar una propuesta buena. La propuesta tiene que ser la mejor, o de las mejores. En el Programa Marco se va a por todas o no merece la pena.

- *Los objetivos de participación en Horizonte 2020 marcados por el gobierno son ambiciosos, ¿Consideras que son alcanzables?*

Sí, la historia lo ha demostrado. Con el anterior plan de participación que hubo nadie, ni nosotros mismos, creíamos que íbamos a superarlo, y lo hicimos. Incluso ha habido algún año en el que hemos adelantado a Italia, cosa que antes era impensable. Todo depende de la dedicación y entusiasmo que haya, del grupo que haya de apoyo, y por supuesto los principales actores que son los participantes. El desafío que tenemos ahora es, primero, meter más participantes, incluyendo empresas pequeñas y nuevos grupos de investigación y, segundo, que las grandes entidades, ya sean públicas o privadas, cuenten con planes estratégicos de participación y se incorporen al lanzamiento de las grandes iniciativas europeas, porque cada vez más el Programa Marco va a ser un programa de programas. Si lo conseguimos, seguiremos cumpliendo los objetivos como hasta ahora. Pero para eso está la División, para ayudar. ✖

Puesta en valor de la tecnología biosanitaria en España

El apoyo de CDTI al desarrollo y necesidades de las empresas del sector biotech español se ve ampliado a través de 4 iniciativas de inversión privada en el área de capital riesgo que son apoyadas por el programa Innvierte.

Uno de los ámbitos tecnológicos a los que el CDTI ha apoyado con intensidad es el sector biosanitario. Especialmente desde el lanzamiento de las Ayudas Neotec en 2002, se ha realizado un considerable esfuerzo por apoyar la creación y consolidación de nuevas empresas de base biotecnológica.

Esta política de apoyo al sector mediante ayudas públicas se ha intentado complementar con el estímulo a la creación de un ecosistema inversor que, tal y como ocurre en los países más avanzados, invierte con criterios basados en la búsqueda de rentabilidad a largo plazo en empresas que desarrollen nuevos fármacos, terapias, dispositivos médicos y de diagnóstico, etc.

Así, a través de la iniciativa Neotec Capital Riesgo, impulsada en 2006 por CDTI junto con el Fondo Europeo de Inversiones y la colaboración de otras entidades públicas y privadas, se apoyó el fondo Crossroad Biotech II, que ha invertido en 7 empresas, principalmente del ámbito de dispositivos médicos.

Posteriormente, a través del Pro-



grama Innvierte, lanzado en 2012, se han apoyado hasta el momento 4 fondos especializados en el ámbito de Ciencias de la Vida que conjuntamente suman un volumen de compromisos superior a los 120 millones de euros, mayoritariamente privados. Estos fondos son Caixa Innvierte Biomed II, Inveready Innvierte Biotech II, Ysios Biofund II Innvierte y Healthequity. La estrategia de CDTI a través de Innvierte es fomentar el apoyo a empresas tecnológicas, tanto desde un punto de vista de canalización de fondos, como de apoyo en la gestión,

aportando valor añadido al equipo emprendedor. Esta estrategia se implementa promoviendo la constitución de fondos gestionados por gestores especializados, buscando el apalancamiento de fondos pri-

vados. Actualmente estos vehículos han realizado un total de 25 inversiones.

El apoyo de Innvierte a iniciativas del área de Ciencias de la Vida supone cerca del 40% de los compromisos firmados en el marco del programa, que además de esta área tecnológica apoya también iniciativas privadas en las áreas de TIC, tecnologías

industriales y energía y medioambiente, en un total de 10 vehículos de inversión. Actualmente, los compromisos público-privados de estas iniciativas superan los 300 millones de euros, habiendo llevado a cabo 87 inversiones en empresas por un montante superior a los 100 millones de euros.

Además, en los próximos meses CDTI pretende cerrar la inversión en otros 7 vehículos de inversión, 2 de ellos, focalizados en la transferencia de tecnología a partir de organismos de investigación en el ámbito de las Ciencias de la Vida.

En 2015 hemos sido testigos de noticias relevantes en el mundo de la biotecnología española. Ejemplos como los de Sanifit, Minoryx Therapeutics y Palo Biofarma son un claro ejemplo de empresas del sector biosanitario que han puesto a la tecnología española en el horizonte internacional. Tanto Sanifit como Minoryx han levantado rondas de financiación importantes tanto a nivel nacional como internacional, y Palo Biofarma ha firmado un acuerdo de licencia con la multinacional Novartis para el desarrollo, pro-

El sector Biosanitario ha sido apoyado hasta 2014 con 139 Ayudas Neotec concedidas que corresponden a una aportación CDTI de 50 millones de euros.

Ayudas Neotec concedidas desde el año 2002

	Todos los sectores tecnológicos	Sector Biosanitario
Nº de ayudas concedidas	575	139
Aportación CDTI (millones de euros)	193,9	50,1



Compromisos Programa Invierte	Nº vehículos de inversión	Compromisos totales (M€)	Compromiso Invierte (M€)	Nº de inversiones en empresas	Capital invertido en empresas (M€)
TIC	2	96,7	25,0	45	65,5
Industria	1	35,0	13,7	11	13,0
Energía y Medioambiente (M€)	3	49,3	21,1	6	4,4
Ciencias de la Vida	4	124,5	39,1	25	19,9
TOTAL	10	305,5	98,9	87	102,8

ducción y comercialización de uno de sus productos.

Laboratorios Sanifit, SL es una compañía ubicada en Mallorca dedicada al desarrollo de productos para el tratamiento de enfermedades raras sin terapia relacionadas con calcificaciones patológicas, que ha cerrado una ampliación de capital de 36,6 millones de euros, la mayor ronda de financiación realizada en una empresa biotech española. Minoryx Therapeutics, SL, empresa presente en Cataluña, especializada en el desarrollo de fármacos para enfermedades raras o minoritarias sin

Se han realizado 25 inversiones a través de los fondos en Ciencias de la Vida que corresponden a cerca de 20 millones de euros.

tratamiento ha conseguido 19,4 millones de euros en una ronda de financiación. Estas dos rondas de financiación han contado no solo con inversores nacionales, sino con inversores internacionales de referencia, europeos y americanos. El caso de Palo Biofarma, empresa con sede en Navarra, se diferencia de estas dos empresas porque ha logrado firmar un acuerdo de licencia con la multinacional Novartis de uno de sus productos en fase clínica, para el tratamiento de un tipo específico de cáncer de pulmón.

En estos tres casos, las empresas están invertidas por entidades de

capital riesgo apoyadas por Invierte, programa promovido por CDTI que persigue promover la innovación empresarial mediante el apoyo a la inversión de capital riesgo en empresas de base tecnológica o innovadoras. Asimismo, cabe resaltar que algunas de estas empresas han sido beneficiarias de varios instrumentos financieros que CDTI ha lanzado a lo largo de estos años, entre ellos, las Ayudas Neotec. ✕

más información

Departamento de Análisis e Inversiones
Tel.: 91 581 91 97
E-mail: invierte@cdti.es

Fue creada en 1994 e inició su actividad en 1995

La oficina CDTI-SOST en Bruselas cumple 20 años al servicio de la comunidad científico-tecnológica española

La Oficina Española de Ciencia y Tecnología (SOST) fue creada en 1994 mediante un convenio marco de colaboración suscrito entre la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). Desde el inicio de sus actividades en 1995, el CDTI ha sido el encargado de su gestión. Su estructura ha ido cambiando con el paso de los años, pasando de ser una agrupación de representantes de las principales instituciones españolas de I+D+i, como el CSIC, INIA y CIEMAT, a una oficina de representación del CDTI en Bruselas como es en la actualidad.



Su objetivo principal se mantiene inalterado desde el inicio y no es otro que el de impulsar y facilitar la participación española en los programas e iniciativas europeas de I+D+i. Para conseguir este objetivo, SOST ofrece información, asesoramiento, apoyo técnico y soporte logístico a todas las entidades españolas, tanto públicas como privadas, interesadas en programas e iniciativas europeas de I+D+i.

Principales actividades:

- Apoyo técnico/temático sobre los programas e iniciativas europeas de I+D+i, en particular Horizonte 2020.
- Apoyo logístico a entidades españolas a través de la puesta a su disposición de forma gratuita de salas de reuniones, espacios de trabajo temporales y un auditorio.
- Contacto permanente con los diferentes servicios de la Comisión Europea.
- Organizando desde 2009 el Programa de Especialización de Gestores



El programa de especialización de gestores se ha convertido en una pieza fundamental de la actividad de SOST.

Europeos en I+D+i, una de las principales actividades de apoyo a la participación de entidades españolas en Horizonte 2020 que permite finan-

ciar las estancias de dos meses de hasta 18 gestores al año en la oficina SOST de Bruselas.

- Orientación sobre temas legales y financieros (NCP) para los participantes en Horizonte 2020.
- Enlace con las Delegaciones de las Comunidades Autónomas españolas en Bruselas para temas de I+D+i.
- Participando activamente en la red informal IGLO (www.iglortd.org), que agrupa las oficinas de enlace para temas de Ciencia y Tecnología de 24 países europeos y permite compartir información de primera mano. Actualmente, SOST ostenta la Presidencia de IGLO.
- Organizando un encuentro anual que agrupa a los principales responsables españoles encargados de temas de I+D+i de las diferentes instituciones europeas y una buena parte de la comunidad científico-tecnológica española. ✕

ALGUNAS CIFRAS TRAS 20 años de permanente vocación de servicio público

- Apoyo a 156 gestores (estancias financiadas y oyentes) de proyectos europeos de I+D+i a través del Programa de Especialización de Gestores CDTI-SOST con un claro impacto en la mejora del posicionamiento de sus entidades y de su visibilidad en el entorno europeo.
- Participación directa o indirecta en más de 3.000 eventos, seminarios y jornadas de información.
- Cerca de 1.000 reuniones de consorcios europeos con participación española facilitadas.
- Organización de cerca de 150 reuniones con las delegaciones de las Comunidades Autónomas en Bruselas y con los socios europeos de IGLO.
- Más de 8.000 consultas técnicas y legales/financieras resueltas.
- Más de 2.500 intermediaciones entre entidades españolas y los diferentes servicios de la Comisión Europea.

MÁS INFORMACIÓN

Oficina Española de Ciencia y Tecnología (SOST)
Tel.: +32 2 289 2695
E-mail: infodesk@sost.be

Con ocasión de su 20º aniversario, la oficina CDTI-SOST ha lanzado en 2015 un nuevo

PROGRAMA DE ESTANCIAS EN CDTI-SOST

Objetivo:

Ofrecer estancias de entre 3 y 6 semanas en la oficina de CDTI en Bruselas (SOST) para entidades españolas relevantes en I+D+i.

Características:

El servicio es gratuito y complementario al Programa de Especialización de Gestores. El objetivo común es reforzar el apoyo de CDTI a entidades españolas: ayudando a definir las estrategias de aproximación, mejorando el posicionamiento estratégico y promocionando el liderazgo español en los programas europeos de I+D+i, en particular Horizonte 2020.

Solicitudes:

Directamente a la oficina CDTI-SOST.

Las entidades españolas incrementan su presencia y el liderazgo de proyectos en H2020

A pesar de la gran competencia existente en las convocatorias de propuestas de Horizonte 2020 los resultados de la participación de las entidades españolas están siendo muy positivos, permitiendo que España se sitúe entre los primeros países en el liderazgo de proyectos y por subvención obtenida. Las empresas y las universidades de nuestro país son las entidades que más contribuyen al retorno español.

Hasta el momento se han contabilizado más de 100 convocatorias de propuestas de Horizonte 2020 (H2020), en las que, según los resultados provisionales disponibles, las entidades españolas aglutinarían una subvención de 707,3 millones de euros, que llevaría asociada una inversión total de unos 800 millones para actividades de I+D+I en nuestro país.

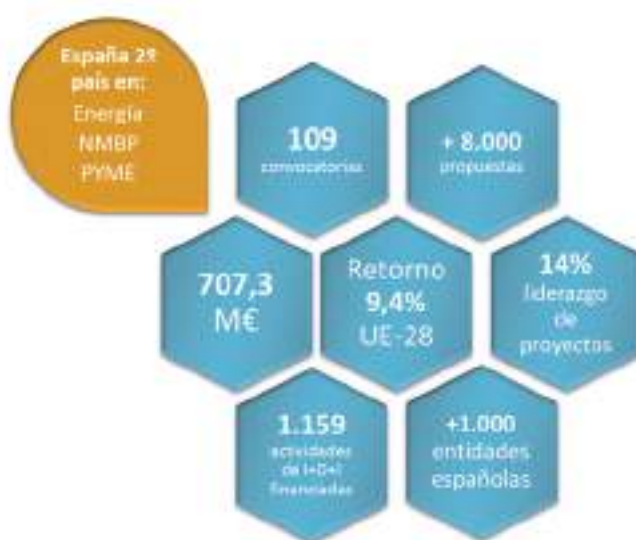
La subvención obtenida corresponde al 9,4% del presupuesto adjudicado a los países de la Unión (%UE-28) y colocaría a España en 4ª posición por retorno por detrás de Alemania, Reino Unido y Francia, lo que supone un avance significativo con respecto a la media alcanzada en el VII Programa Marco (8,3%).

En el conjunto de las actividades de I+D+I financiadas por H2020, 1.159 cuentan con la participación de 1.029 entidades españolas, entre ellas 635 empresas (77% pyme¹).

El liderazgo de proyectos² por parte de España continúa en aumento, alcanzando el 14% del total en estas primeras convocatorias.

1 Pyme: empresas con menos de 250 empleados

2 Proyectos: acciones de investigación y acciones de investigación e innovación



Primeros resultados de la participación española en Horizonte 2020

El Programa Marco es cada vez más competitivo. La tasa de éxito en H2020, medida como el número de actividades financiadas frente a las presentadas, ronda actualmente el 14%, habiéndose visto reducida en 6 puntos en comparación a la media del VII PM, al igual que ocurre en el caso de las propuestas con presencia española.

Las empresas españolas son las entidades que más contribuyen al retorno, con el 36% de la financiación obtenida por España, seguidas por universidades (20,2%), centros públicos de investigación (12,6%), asociaciones de investigación (11,1%), centros tecnológicos³

3 Anteriormente centros de innovación y tecnología

(10,7%) y avanzan considerablemente las administraciones públicas (5,6%).

En cuanto a la distribución territorial, el retorno se concentra fundamentalmente en las Comunidades Autónomas de Cataluña (29,6%), Madrid (24,4%) y País Vasco (15,9%).

Por temáticas destacan los resultados alcanzados en “Energía segura, limpia y eficiente”, en “Innovación en las pyme” (en este caso gracias a la gran participación en las convocatorias del Instrumento pyme) y en “Nanociencias, materiales avanzados, biotecnología y

fabricación y transformación avanzadas (NMBP)⁴, áreas en las que España ocupa la 2ª posición por retorno con porcentajes del 14,4%, 13,6% y 13,5% UE-28 respectivamente. ✕

más información

División de Programas de la UE

Tel.: 91 581 07 16

E-mail: h2020@cdti.es

4 NMBP: Se contabilizan en esta temática los resultados de las PPP “Edificios energéticamente Eficientes” (EeB), “Fábricas del Futuro” (FoF) y “Procesos Industriales Sostenibles” (SPIRE)

Se celebra en Madrid la XVII Conferencia Interparlamentaria de Espacio

El CDTI ha dado apoyo al Congreso de los Diputados en la preparación del evento y en la elaboración de los documentos sobre las materias en discusión.

Las conferencias interparlamentarias de espacio se crearon el año 1999 con el objetivo de facilitar a los parlamentos de los países participantes el conocimiento mutuo de las actividades que se llevan a cabo en materia espacial a nivel nacional y europeo. Como poder legislativo y último responsable de la aprobación presupuestaria, los parlamentos son actores clave para habilitar los medios públicos y legales para sustentar la presencia de Europa en el espacio. La presidencia de la conferencia es rotatoria, y en 2015 ha correspondido a España.

El CDTI, como punto focal de las actividades espaciales en España, ha dado apoyo a los diputados españoles en su participación en las conferencias interparlamentarias desde su inicio. En el caso de la conferencia celebrada en Madrid, CDTI ha estado a cargo de la definición de la Agenda, la selección de los temas a debate, la selección de los ponentes y la generación de la documentación de apoyo.



El evento contó con la presencia del Director General de la ESA -Dietrich Worner-, nombrado recientemente, y destacados representantes de otras organizaciones europeas relacionadas con el Espacio; Eumetsat, la Unión Europea o el SATCEN. Los objetivos fijados por la presidencia española fueron:

- Tener una visión de la política industrial que se está aplicando por parte de los tres actores europeos y cómo impacta esta política en el panorama actual y futuro de la industria europea.
- Desarrollar un mejor conocimiento y analizar la evolución de la legislación nacional y europea relativa a las actividades espaciales en los diferentes países europeos, con el objetivo de maximizar los beneficios que las infraestructuras espaciales pueden aportar a los ciudadanos, así como a fortalecer la competitividad del sector espacial europeo en el mercado global.
- Desarrollar un mejor conocimiento y analizar la evolución de la gobernanza del Sector Espacial Europeo: después de la aprobación del Tratado de Lisboa, las actividades espaciales se financian a través de tres líneas fundamentalmente: la Unión Europea (UE), la Agencia Espacial Europea (ESA) y los propios Estados miembros.

En la apertura intervinieron por parte de España la Secretaria General de Ciencia, Tecnología e Innovación, María Luisa Ponzela, y la Secretaria General de Industria, Begoña Cristeto. El Director General del CDTI participó como ponente en la sesión central del evento junto al Director General de la ESA.

En el período 2015-2019 está previsto que España tenga un papel relevante en la discusión sobre el futuro del Espacio en Europa. Además de la organización de esta conferencia, el ministro español presidirá el Consejo Ministerial de la ESA previsto en diciembre de 2016 y España acogerá, además, el consejo ministerial de 2019.✕



Apertura de la Conferencia Interparlamentaria en el Congreso de los Diputados.

más información

Departamento de Programas
Aeroespaciales
Tel.: 91 581 04 91
E-mail: esa@cdti.es

Es un mercado altamente competitivo, sin reglas de retorno garantizado.

España ocupa la tercera posición en el ranking de contratación del proyecto ITER (F4E) con más de 630 millones de euros

El proyecto ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*), actualmente en construcción en el sur de Francia (Cadarache), demostrará la viabilidad comercial de la energía de fusión; energía que gobierna las estrellas como nuestro sol.

El viejo sueño de conseguir una fuente de energía barata, segura, limpia, virtualmente inagotable y sostenible y accesible para todos los países está comenzando a materializarse con la construcción de este experimento en el que se fusionarán deuterio (obtenido del agua) y tritio (obtenido del litio) a 200 millones de grados Celsius. La cantidad de combustible necesario para un reactor de fusión es muy pequeña; así por ejemplo una central de 1GW necesitaría 100 kg de deuterio y 3 toneladas de litio para operar durante un año y producir 7 billones de KWh. Esto explica por qué un tercio de la humanidad, (Unión Europea, Japón, EEUU, India, China, Rusia y Corea del Sur) está invirtiendo en la

construcción de este proyecto valorado actualmente en más de 15.000 millones de euros.

Europa financia, a través de *Fusion For Energy* (F4E) —agencia de la Unión Europea, ubicada en Barcelona, encargada de gestionar las licitaciones correspondientes a la contribución europea—, aproximadamente el 45% de la construcción de este proyecto, lo que supone un volumen económico de 6.600 millones de euros. *ITER Organization* (IO), es el organismo ubicado en Cadarache centrado en el diseño básico del proyecto, el suministro de algunos componentes y la integración, ensamblaje y puesta en marcha de la instalación.

El proyecto, actualmente en su pico de contratación, no está exento de retos importantes, no sólo a nivel tecnológico, sino también a nivel de gestión y político. A finales de noviembre se presentará al ITER Council el nuevo marco económico-temporal del programa.

Éxito de participación de la industria nacional

España viene manteniendo la tercera posición en el ranking de contratación por países de F4E desde casi los inicios del proyecto, tras Francia e Italia; en la actualidad, esta posición se mantiene, aunque se excluyan los contratos de obra civil. Este hecho es aún más relevante si se considera que las empresas españolas están ganando estos concursos en un mercado altamente competitivo sin reglas de retorno garantizado. Desde 2008, las empresas españolas han recibido alrededor de 130 contratos para el proyecto ITER por valor de más de 630 millones de euros¹. En resumen, unas 40 empresas españolas están trabajando actualmente para el proyecto con contratación directa, la mayoría grandes o medianas empresas con una base tecnológica muy puntera, aunque también hay ejemplos de pymes españolas, como la asturiana NATEC, especializada en análisis avanzados.

Considerando la contratación adjudicada

¹ Se incluyen los datos de contratación y subcontratación proporcionados por las empresas adjudicatarias a CDTI en el momento de la firma de contrato.



Llegada del primer componente europeo a Cadarache: tanques suministrados por ENSA.

por F4E, cabe resaltar por su importancia tecnológica la participación de empresas españolas en el suministro de los imanes superconductores más grandes del planeta, destacando el contrato adjudicado a Iberdrola y ELYTT en consorcio con Ansaldo para las bobinas toroidales y el contrato recientemente adjudicado a la pyme española ELYTT como líder del consorcio con Alsyom-Seiv para las herramientas de fabricación de las bobinas poloidales. Entre otros contratos con alto contenido tecnológico, hay que destacar el adjudicado a EADS CASA Espacio para suministro de los 9 anillos de 5 m de diámetro en fibra de vidrio de gran complejidad de fabricación que serán utilizados para evitar deformaciones en la bobinas toroidales y prolongar la vida de operación de ITER hasta 20 años. En tecnologías de materiales, destacan los contratos adjudicados a Iberdrola para los *First Wall* en consorcio con Mecánica Industrial Buelna y AMEC; los *First Wall* son 215 piezas, refrigeradas por agua a presión, compuestas por paneles de 1 m x 1.5 m de Berilio y espesor entre 6-10 mm que se fijan a una estructura bimetálica de 15-25 mm de espesor de aleación de cobre, cromo, zirconio unida a través de HIP (*Hot Isostatic Pressing*) a un plato de acero inoxidable estando en contacto con el plasma. También son muy relevantes en tecnologías de materiales, los contratos adjudicados a IDOM en ingeniería para los modelos europeos de TBMs (*Test Blanket Modules*) o piezas que irían en la primera pared de DEMO (primer prototipo de reactor de fusión nuclear); estos módulos van refrigerados con Helio y tendrán que tener capacidades de regeneración del tritio, multiplicación neutrónica y extracción del calor generado entre otras. También destaca por la integración de gran número tecnologías de diagnósticos en el límite de la ciencia el multimillonario contrato ganado, también por IDOM, para integración de alrededor de 20 diagnósticos en los 5 puertos que darán acceso al plasma. También hay empresas españolas trabajando en instrumentación y control, como por ejemplo Indra para soporte en instrumentación y GTD para integración de la instrumentación y control.

En ingeniería civil destaca la participación de Empresarios Agrupados en el consorcio ENGAGE como adjudicatarios del "*Architect Engineer*" o contrato para la ingeniería de las edificaciones del proyecto y la participación de IDOM en el



Fabricación de las bobinas toroidales.

soporte al contratista a través del consorcio ENERGHIA; en obra civil, hay que resaltar el contrato firmado por Ferrovial con F4E, que ejecutará el 30% del contrato para el Tokamak, valorado en más de 300 millones de euros y adjudicado al consorcio Vinci-Ferrovial-Razel; Ferrovial tiene también otros tres contratos en obra civil con F4E que la sitúan como la compañía española con mayor volumen de contratación en F4E.

En relación a IO, las empresas españolas también han conseguido situarse en las primeras posiciones de contratación, destacando el contrato firmado por ENSA (empresa de la SEPI), para el ensamblaje de los nueve sectores de la cámara de vacío y de los 54 puertos del ITER, cuyo importe asciende a 74,5 millones de euros y que implicará a más de 150 especialistas trabajando a dos turnos y cubriendo un periodo de 4 años; también destacan los contratos conseguidos por Metromecánica para soporte en alineamiento y metrología, por Empresarios Agrupados, Inabensa y GMV para sistemas de instrumentación y control en seguridad nuclear y el adjudicado recientemente a Empresarios Agrupados para análisis termohidráulicos del TCWS (*Tokamak Cooling Water System*).

Grandes oportunidades industriales para los próximos años

En los próximos años, en F4E, el proyecto va a evolucionar a una fase en la que se presentarán muchas más oportunidades para pymes, distribuyéndose mucho más la contratación y aumentando el número de licitaciones, pero reduciéndose el alcance económico tipo de las mismas; en este sentido, se espera que la partici-

pación de pymes sea muy destacable en áreas como diagnósticos por ejemplo. También van a existir oportunidades de subcontratación en los grandes contratos ya adjudicados. En relación a la ingeniería y obra civil, se va a continuar con la adjudicación de los contratos de edificaciones correspondientes a la fase II; también existirán importantes oportunidades en suministro de los sistemas de calentamiento del plasma, el inyector de neutros, en componentes internos a la vasija, en contratos relativos a instrumentación y control, sistemas de vacío y materiales.

En relación a las oportunidades en IO, destacan por su volumen económico, los contratos relacionados con el TCWS (*Tokamak Cooling Water System*) tanto en ingeniería como en suministro y las licitaciones relacionadas con la estrategia de ensamblaje, tales como el contrato para soporte en ingeniería y gestión de todos los paquetes de ensamblaje, el contrato de ensamblaje de máquina, el de integración eléctrica y de instrumentación y control y los trabajos de ensamblaje mecánico y para tubería, entre otros. ✕

más información

Actividades de las empresas españolas en el proyecto:

http://www.cdti.es/Catalogo_Fusion

Web del CDTI dedicada a ITER:

<http://www.cdti.es/ITER>

Departamento de Programas Aeroespaciales

Tel.: 91 581 04 91

E-mail: gi@cdti.es

CDTI desempeña un papel clave en los “Clusters” de espacio de la UE: Una nueva oportunidad para la industria espacial española

CDTI participa en las *Programme Support Activities* (PSA) EPIC y PERASPERA para la implementación de los “Clúster” de investigación estratégica sobre propulsión eléctrica espacial y robótica espacial que financia la UE en H2020.

CDTI tiene una posición de liderazgo en EPIC y PERASPERA en tareas clave como la definición de los planes de trabajo y necesidades tecnológicas para el aumento de la competitividad del sector espacial europeo.

Este nuevo papel del CDTI supone un cambio de paradigma en su participación en temas espaciales, con un nuevo horizonte que va más allá de las actividades tradicionales de CDTI en espacio. Es la primera vez que CDTI tiene una participación a esta escala en dos proyectos de espacio junto a las principales Agencias Espaciales Europeas (ASI, BELSPO, CNES, DLR, ESA, UKSA).

La Comisión Europea ha publicado el nuevo plan de trabajo 2016-2017 para espacio de H2020 que incluye en 2016 la primera parte de la implementación de los “Clusters” de propulsión eléctrica espacial y robótica espacial.

La convocatoria de espacio de H2020 se abrió el 11 de noviembre de 2015 y se cerrará el 3 marzo de 2016. Supone una gran oportunidad para la industria española espacial, que posee grandes capacidades en ambas áreas tecnológicas estratégicas. Las perspectivas y el interés de participación industrial española en robótica espacial (Deimos, GMV, INTA, SENER,...) y en propulsión eléctrica espacial (CRISA, Nájera Ingenieros, UC3M, UPM, SENER, Tecnalia, ...), pueden suponer un gran éxito en la parti-



Tecnología española de propulsión eléctrica en misión GOCE.

cipación española si sus propuestas son bien evaluadas y financiadas.

EPIC coordina el “Cluster” de propulsión eléctrica espacial, cuyo objetivo es permitir avances sustanciales en propulsión eléctrica para operaciones en órbita y para transporte espacial y así contribuir



Rover Curiosity de la NASA con importante participación Española.

a garantizar el liderazgo de las capacidades europeas en propulsión eléctrica a nivel mundial en el marco temporal 2020-2030. Su presupuesto indicativo en la convocatoria 2016 es de unos 23 millones de euros.

PERASPERA coordina el “Clusters” de robótica espacial, cuyo objetivo es crear y demostrar, dentro del marco 2020-2030, las herramientas claves necesarias para consolidar la madurez tecnológica de

los sistemas robóticos para misiones de mantenimiento orbital y de exploración planetaria, y así contribuir a garantizar el liderazgo de las capacidades europeas en robótica espacial a nivel mundial dentro del marco temporal 2020-2030. Su presupuesto indicativo en la convocatoria 2016 es de unos 18 millones de euros. ✕

MÁS INFORMACIÓN

Para más información sobre los Cluster, visitar respectivamente:
<http://www.epic-src.eu/> y
<http://www.h2020-peraspera.eu/>

En CDTI:
 Departamento de Programas
 Aeroespaciales
 Tel.: 91 581 04 91
 E-mail: esa@cdti.es

La participación española será gestionada por el CDTI

España confirma su participación en el programa SST de la Unión Europea con más de 4 millones de euros

Se espera que el CDTI gestione más de 30 millones de euros hasta 2020 y 150 millones de euros en el período 2020-2027 para desarrollar tecnología e infraestructura espacial en España.

La Unión Europea ha lanzado un programa denominado SST (*Space Surveillance and Tracking*) con el objetivo de construir un sistema de vigilancia espacial que proteja a los satélites en vuelo frente a los riesgos que suponen las partículas circundantes (la velocidad media a la que se cruzan los objetos en órbita es de 35.000 km/h). Está previsto que el sistema inicie su desarrollo en el período 2014-2020 y desarrolle por completo su capacidad a partir de 2020.



Para la detección de la basura espacial se utilizarán radares de gran potencia y grandes dimensiones

SST es el siguiente gran proyecto espacial que financia la UE después de la constelación de satélites de observación de la Tierra Copernicus y de la constelación Galileo para proveer el GPS europeo. La Comisión Europea ha lanzado una fase inicial del proyecto, en el que los Estados Miembros establecen y operan de forma federada sus contribuciones al sistema europeo.

SST es además importante por cuanto supone un cambio de paradigma en la gestión del espacio en Europa. Las inversiones de la UE se han canalizado principalmente a través de la Agencia Espacial Europea (ESA) o a través de otras agencias europeas. En este caso la UE ha optado por que la gestión de sus inversiones se realice por parte de un consorcio de agencias nacionales de los cinco países con mayor peso en la tecnología SST: Francia, Alemania, Italia, Reino Unido y España, a través del CDTI. Estos países además gestionan los activos nacionales que van a ser aportados para configurar un sistema europeo de vigilancia espacial.

Para España tiene un interés máximo entrar en estos programas europeos al inicio y con la máxima participación posible, de forma que se puedan aprovechar las capacidades industriales disponibles. En el área de vigilancia espacial España tiene además un interés especial. España es un lugar ideal para albergar los sensores de vigilancia espacial, radares y telescopios, por sus características geográficas. Asimismo, las empresas españolas han desarrollado unas tecnologías de vigilancia espacial que las sitúan en primera línea a nivel europeo. Por tanto, España puede jugar un papel clave en este programa.

Con los 30 millones de euros previstos hasta 2020 CDTI se ha planificado la contratación de 6 nuevos técnicos adscritos al departamento de programas aeroespaciales. Además, mediante este programa se espera ayudar a canalizar fondos de la UE para el sector espacial español por valor de varias decenas de

millones de euros en el corto/medio plazo y 150 millones de euros en el largo (2020-2027).

Con objeto de preparar la industria y la participación de España, el CDTI está ya gestionando desde inicios de 2015 un proyecto financiado a través de la ESA por valor de 21,3 millones de euros que servirá para desarrollar las capacidades tecnológicas, industriales y de infraestructura necesarias para recibir los fondos UE.

Los primeros hitos de este proyecto ya se han cumplido este año con la entrega de un centro de control y operaciones nacional que iniciará su actividad en fase de pruebas a principios de 2016.

Está previsto que las empresas y organismos españoles proporcionen:

- *Software* de procesamiento de datos y de control de sensores.
- Telescopios para la identificación y seguimiento de objetos espaciales.
- Radares de alta potencia, que se usarán para detectar con precisión las órbitas de los objetos que se encuentran más cerca de la Tierra. ✕

más información

Departamento de Programas Aeroespaciales
Tel.: 91 581 04 91
E-mail: esa@cdti.es

Celebrado en Tel Aviv del 13 al 15 de octubre 2015

Misión tecnológica de CDTI a WATEC 2015

Importante presencia de entidades españolas en la principal feria internacional de tecnologías del agua en Israel, que reunió a cerca de 25.000 visitantes de 100 países. Este sector es de elevado interés para la cooperación tecnológica entre España e Israel, canalizada a través de programas europeos como EUREKA y Horizonte 2020.

WATEC2015, la 8ª Feria y 5ª Conferencia Internacional de Tecnologías del Agua y Control Medioambiental, se celebró en Tel Aviv entre los días 13 y 15 de octubre. La feria, de carácter bienal, acogió a cerca de 25.000 visitantes de 100 países. Tecnologías para el tratamiento de aguas, desalinización, tecnologías de la información y comunicaciones, sistemas de control, materiales, equipos, etc., todo tuvo cabida. Durante la Conferencia se resaltó el papel de la tecnología en la mitigación de los efectos de la sequía, y la importancia de conceptos como ciberseguridad o *smart cities* aplicados al sector.

Debido a lo relevante del evento, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y la Plataforma Planeta, con el apoyo de la Consejería de Economía e Innovación de Israel en España, organizaron una misión tecnológica. En ella participaron diez empresas españolas y varios centros de investigación y plataformas del sector de Tecnologías del Agua y otras tecnologías relacionadas.

Paralelamente, ICEX España Exportación e Inversiones organizó el seminario *Spain-Israel: Building Water Innovation Partnerships*, que reunió a 20 entidades españolas y 30 israelíes. Con el Consejero Económico y Comercial como introductor, en él intervinieron personalidades como el Embajador de España en Israel o el director del programa NewTech del Ministerio de Economía israelí. CDTI y su homólogo, *The Israel-Europe R&D Directorate* (ISERD), presentaron las

El CDTI y su homólogo, *The Israel-Europe R&D Directorate* (ISERD), presentaron las posibilidades de cooperación tecnológica dentro del programa EUREKA.



El embajador de España en Israel, Fernando Carderera, en la apertura del seminario *Spain-Israel: Building Water Innovation Partnerships*

posibilidades de cooperación tecnológica dentro del programa EUREKA, principal herramienta de cooperación junto con Horizonte 2020. Las empresas Abengoa, Epitisa y FCC Aqualia tuvieron la oportunidad de presentar sus capacidades.

Para concluir, ISERD celebró otra jornada en la que se expusieron iniciativas europeas como WaterJPI, EIP Water o WssTP, en las que Israel participa. CDTI, ISERD, ACCIÓ y varias empresas debatieron en una mesa redonda las características que EUREKA y los programas bilaterales presentan.

En este contexto, las entidades españolas de la misión mantuvieron múltiples reu-

niones de cara a explorar posibilidades de colaboración tecnológica y comercial. La valoración positiva refleja el interés que las entidades israelíes tienen en las tecnologías españolas del sector del agua.✕

La valoración positiva refleja el interés que las entidades israelíes tienen en las tecnologías españolas del sector del agua.

más información

Departamento de Acción Tecnológica Exterior
Tel.: 91 581 56 07
E-mail: eureka@cdti.es

Primera transmisión de cirugía en 3D gracias a los proyectos realizados en el Cluster Eureka Celtic+

Los proyectos EUREKA Celtic+ HIPERMED y E3 liderados por la pyme española ViLynx Spain, y cofinanciados respectivamente por el Ministerio de Industria y el CDTI, han realizado la primera transmisión en tiempo real en 3D de dos operaciones simultáneas (corazón y otorrinolaringología) entre la Escuela de Cirugía del Hospital Universitario de Nancy y Telecom Nancy, la facultad de ingeniería de la Universidad de Lorraine.

HIPERMED fue el primer proyecto CELTIC multidisciplinar al permitir integrar la investigación médica y tecnológica

en España, Francia, Suecia, Polonia y Turquía. El principal resultado del proyecto fue el desarrollo de una plataforma abierta de telemedicina de altas prestaciones. E3 (E-health services Everywhere and for Everybody) pretende reducir el coste de la plataforma, reducir la necesidad de ancho de banda y permitir la conexión desde dispositivos en movilidad. Además, Finlandia se ha unido al consorcio lo que permitirá probar las soluciones en un mayor número de sistemas sanitarios a nivel europeo facilitando la posterior explotación de los resultados del mismo.

Oscar Chabre-
ra, cofundador y
EU Manager en
ViLynx, como
coordinador de
ambos proyectos
y representando
a los socios com-
ento, “estamos
orgullosos de que
los desarrollos de
HIPERMED y
E3 se hayan inte-
grado en los pro-
cedimientos médicos tanto de consulta remota entre centros médicos, como en la formación de futuros profesionales.

30 EUREKA 
years of innovation across borders

Esperamos poder extender esta solución a otras especialidades médicas y otros hospitales gracias al proyecto E3”.

Patrice Gallet, doctor en el Hospital Universitario de Nancy, profundizó en este punto indicando que “el próximo paso es el despliegue de la plataforma HIPERMED-E3 en el Hospital Universitario de Nancy y posteriormente en la zona Noroeste de Francia, permitiendo el desarrollo no solo una mejora de la calidad de la enseñanza de los profesionales médicos, sino nuevas formas de interacción entre todos los actores del sistema de salud”. Así mismo,

“HIPERMED-E3 permite a los profesionales médicos la posibilidad de retransmitir las intervenciones quirúrgicas en tiempo real en alta calidad (HD). El uso es principalmente formativo y de tele-consulta entre un centro de referencia y un centro

remoto de menor especialización”, lo que permite ofrecer servicios sanitarios de alta calidad en cualquier lugar y a cualquier persona minimizando los costes del sistema de salud.✕



El proyecto HIPERMED ha obtenido el EUREKA Innovation Award 2014.



ViLynx consiguió ser uno de los ganadores en el Alpine High Tech Venture que reunía inversores con empresas innovadoras.

más información

Departamento de Acción Tecnológica Exterior
Tel.: 91 581 56 07
E-mail: eureka@cdti.es

Con el objetivo de potenciar la colaboración tecnológica con Brasil

Nueva Convocatoria bilateral CDTI-FINEP de proyectos de I+D conjuntos

La relación entre CDTI y la Financiadora de Estudos e Projetos-FINEP de Brasil, se remonta al año 1996, en el que ambas instituciones firmaron un Memorandum de Entendimiento para fomentar la cooperación industrial y tecnológica entre empresas de España y Brasil.

En el año 2006, se firmó un nuevo Acuerdo de Cooperación Tecnológica entre CDTI y FINEP. Los nuevos instrumentos de colaboración contemplaban el fomento de la cooperación industrial y tecnológica entre entidades de España y Brasil, aplicando cada parte recursos e instrumentos financieros propios.

Este convenio se desarrolló a través de planes de Trabajo anuales que fijaban objetivos cualitativos y cuantitativos, y daban cabida a la posibilidad de realizar convocatorias bilaterales para la presentación de proyectos de colaboración internacional, entre entidades brasileñas y españolas.

En base a este programa, que se desarrollaba en el marco IBEROEKA, se han aprobado 121 proyectos conjuntos hasta el 2010.

Convocatoria de proyectos 2015-2016

El 12 de diciembre de 2013, se procedió a la firma de un nuevo Acuerdo Institucional entre FINEP y CDTI que da cobertura a situación actual y permite mantener

y reforzar la colaboración bilateral.

En base al nuevo marco conjunto, se han puesto en marcha un “Programa Ejecutivo FINEP-CDTI” para todo el año 2015, aprobado por ambas instituciones, y que tiene como actuación principal la celebración de una “Convocatoria pública” conjunta Brasil – España, fuera del marco IBEROEKA, pero con características similares en cuanto a la tipología de proyectos, que se encuentra abierta y se extenderá hasta Junio de 2016. En ella se recibirán proyectos de colaboraciones en innovación tecnológica e industrial de empresas de ambos países, que ambicionen contemplar los mercados domésticos y mundial como destinatarios de

Tipología de los proyectos conjuntos Brasil-España hasta 2010

Áreas	Nº Proyectos Certificados
Medio Ambiente	9
Energía	8
TIC	47
Materiales	12
Tec. Producción	23
Salud y Alimentación	22

los resultados de la colaboración, y está abierto a cualquier área tecnológica.

Las ayudas financieras para proyectos certificados bajo el nuevo programa bilateral serán otorgadas por CDTI a las empresas españolas y por FINEP a los socios brasileños.

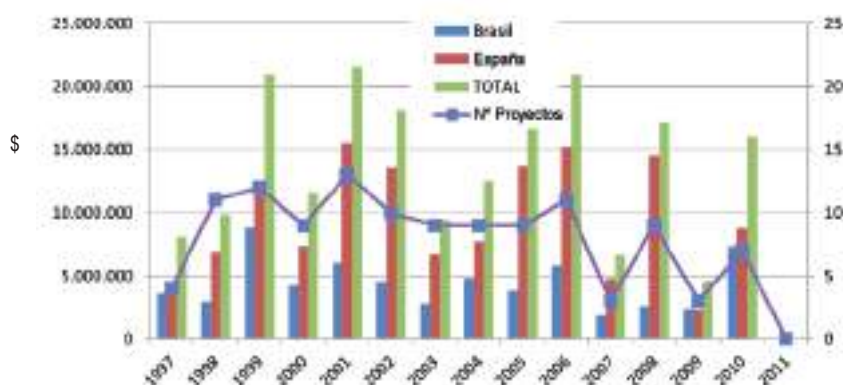
Misión tecnológica empresarial a Río de Janeiro

Para apoyar la convocatoria y facilitar la generación de proyectos, el Director General del CDTI, Francisco Marín ha encabezado una Misión Tecnológica Internacional apoyada por CDTI, que llevó a Río de Janeiro a 19 empresas españolas. Durante el día 1 de octubre se realizó una sesión empresarial específica entre las empresas españolas y representantes del entorno empresarial y tecnológico de Brasil.

Misión inversa a España organizada por FINEP con motivo del evento Internacional sobre Química y Farmacia en Madrid

Como consecuencia de esta primera visita a FINEP del DG de CDTI, FINEP organizó una misión inversa con motivo de la feria internacional de química y farmacia CPhI Madrid, en la que organizó la segunda sesión de intercambio entre empresas de estos sectores de ambos países. ✕

Proyectos conjuntos de colaboración tecnológica entre Brasil y España



más información

Departamento de Acción Tecnológica Exterior
Tel.: 91 581 56 07
E-mail: iberoeka@cdti.es

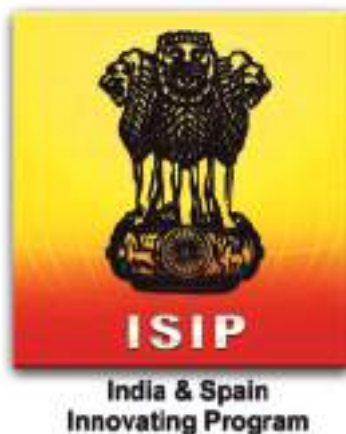
Gran acogida de los programas de cooperación tecnológica del CDTI con India en Biotecnología, Tecnologías Limpias, TICs y *Smart Cities*

En 2015 el CDTI ha mantenido su actividad conjunta con las instituciones indias, Departamento de Biotecnología Indio – DBT y Departamento de Ciencia y Tecnología Indio DST – GITA, para financiar futuros proyectos de cooperación tecnológica e I+D en el campo de la Biotecnología (3ª convocatoria) y Tecnologías Limpias, Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Smart Cities (2ª convocatoria) respectivamente. Como resultado, se han logrado movilizar un total de 15 propuestas conjuntas entre empresas españolas y entidades indias. En el marco de estas convocatorias, el CDTI y los organismos gestores indios proporcionan financiación privilegiada a sus respectivas contrapartes en los proyectos seleccionados.

En concreto, la tercera convocatoria en biotecnología España-India cerró el pasado 30 de septiembre con muy buenos resultados, presentándose un total de 7 propuestas en las áreas de biopesticidas, biosensores, bioplásticos y nano-biotecnología. Se prevé la publicación de la resolución con los proyectos elegibles para ser financiados a finales de año.

Por otra parte, en el marco de la segunda convocatoria multisectorial con DST – GITA se recibieron un total de 8 propuestas, de las cuales dos se han considerado elegibles para ser financiadas en las áreas de Smart-Health y dispositivos electrónicos flexibles: “*Large population health monitoring and Clinical assessment platform*” de las empresas Inviza S.A. y Plenar Health Solutions Pvt. Ltd. y “*Enhanced Silver Nanomaterial Formulations for Transparent Conductive Applications*” de las empresas NANOGAP SUB-NM-POWDER, S.A. y Manipal Technologies Ltd. Ambos proyectos representan un presupuesto total de más de 1 millón de euros.

El CDTI y las agencias indias se mostraron muy satisfechas con los resultados de ambas convocatorias, con interés en dar continuidad a los programas y desarrollar nuevas actividades bilaterales que



se traduzcan en un mayor nivel de contactos entre España e India, mayor masa crítica de propuestas y desarrollo de proyectos de I+D+i de empresas españolas en régimen de colaboración con entidades indias en 2016. Para ello, se prevé el lanzamiento de la 3ª convocatoria multisectorial con DST-GITA en el último trimestre del 2015 en los siguientes sectores de interés: Diseño y producción de sistemas electrónicos (ESDM); *Smart Cities (Sustainable Cities and Transport Networks)*; Tecnologías Limpias (*Renewable Energies and Environment*); Materiales, Procesos y Producción Avanzada. Dicha convocatoria permanecerá abierta hasta finales de abril 2016.

Desde la Delegación de CDTI en India, se ofrece el servicio de identificación de socios tecnológicos en India con los que poder realizar proyectos de I+D+i en el marco de los programas bilaterales que el CDTI gestiona con India. Para más información se debe enviar un email a india@cdti.es

Además y con carácter mensual se edita desde octubre de 2015 el nuevo *Indo-Spanish Research & Innovation Newsletter* con información sobre la actividad de CDTI en India (lanzamiento y resolución de convocatorias con India, coordinación de misiones tecnológicas, asistencia a eventos de interés, expresiones de interés de socios tecnológicos indios,..), así como con información relevante sobre las capacidades tecnológicas del país, centros de investigación de referencia, documentación, noticias y enlaces de interés. Para suscribirse se debe enviar un email a india@cdti.es ✕

más información

Departamento de Acción Tecnológica Exterior
Tel.: 91 581 56 07
E-mail: india@cdti.es

La Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible SusChem-España celebra su X Aniversario en el CDTI

El auditorio del CDTI acogió el pasado 8 de julio la celebración del X Aniversario de la Plataforma Tecnológica de Química Sostenible SusChem-España en el marco de su Asamblea General. El acto fue inaugurado por la Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (MAGRAMA), Guillermina Yanguas, y clausurado por la Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (MINECO), Carmen Vela, quienes estuvieron acompañadas por el Director del CDTI, Francisco Marín, el Presidente de SusChem-España, Javier Brañas, y el Director General de la Federación Empresarial de la Industria Química Española (Feique), Juan Antonio Labat.

SusChem-España, actualmente con 315 miembros, surgió en 2005 a imagen de la Plataforma europea SusChem como una estructura público-privada, liderada por la industria y con participación de todos los agentes. Fomenta la investigación, el desarrollo y la innovación en química y biotecnología industrial y promueve actividades en cooperación, intercambio de información y transferencia tecnológica aportando soluciones a los Retos Sociales.

Bajo el lema *10 años innovando en Química Sostenible*, se reunió a los distintos agentes del sistema ciencia-tecnología-empresas para analizar las tendencias de la innovación en química sostenible a medio y largo plazo a nivel nacional y global: las perspectivas de futuro reclaman un cambio del sistema que conduzca a la reactivación de la cadena de valor e impulse que los resultados de la I+D+I lleguen al mercado.

En esta línea, Javier Brañas, Presidente de SusChem-España, enfatizó su deseo de alcanzar en los próximos años un amplio compromiso entre pymes, grandes empresas, administraciones y resto



Inauguración del acto de celebración del X Aniversario de SusChem España.

de agentes para hacer prosperar los resultados de la investigación. Asimismo, insistió en la necesidad de seguir propiciando colaboraciones con organismos



La Secretaria de Estado de I+D+i, Carmen Vela, entrega el Premio FUTURA-Mestrelab a Vincent Blay Roger.

públicos de investigación, universidades y centros tecnológicos a fin de conseguir que las empresas españolas sean cada vez más avanzadas tecnológicamente, eficientes y competitivas.

Carmen Vela, Secretaria de Estado de I+D+i, entregó los VII Premios SusChem-Jóvenes Investigadores Químicos en la categoría FUTURA-Mestrelab a Vincent Blay Roger (23 años),

Ingeniero Químico por la Universidad de Valencia. El galardón, que supone una distinción al mejor expediente académico de la licenciatura de química o cualquier otra titulación relacionada con la ciencia y la tecnología químicas obtenida en 2014, pretende otorgar reconocimiento público a la labor de los jóvenes investigadores en el ámbito de la Química en España. ✕

más información

Departamento de Salud, Bioeconomía, Clima y Recursos Naturales
Tel.: 91 581 55 02
E-mail: dptosbcn@cdi.es

"ITACA, nuevas tecnologías para la futura depuración de aguas"

El CDTI acogió la jornada de difusión del proyecto ITACA

El proyecto ITACA "Investigación en Tecnologías de tratamiento, reutilización y Control para la sostenibilidad futura de la depuración de las Aguas" se desarrolló dentro del Programa INNPRONTA, financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y cofinanciado por Fondos FEDER.



Jornada de difusión del proyecto ITACA en la sede social del CDTI.

En el salón de actos de CDTI se presentaron las nuevas tecnologías desarrolladas durante este estratégico proyecto, que abarca la depuración de aguas residuales, industriales y urbanas. El acto, inaugurado por Nabil Khayyat - Jefe de División de Promoción y Coordinación del CTDI - contó con la participación de Ángel Cajigas - Subdirector Adjunto de Infraestructuras y Tecnología del MAGRAMA.

Con un presupuesto total de 15,5 millones de euros, entre 2011 y 2014 ITACA investigó nuevas tecnologías de depuración de aguas residuales industriales y urbanas. De manera eficiente y sostenible, el proceso de tratamiento actual se convierte en una estrategia de reutilización, aprovechamiento de sustancias, subproductos y residuos, y valorización energética, minimizando impactos en el medio natural. Este proyecto rompe con

el tradicional tratamiento de depuración como un sistema generador de residuos y lo reenfoca hacia un sistema generador de recursos, que siendo el agua el principal, no es el único. Por otra parte, se ha desarrollado un sistema altamente eficiente y respetuoso con el medioambiente.

El consorcio ITACA, liderado por Adasa, estuvo formado por nueve empresas: Adasa, Depuración de Aguas del Mediterráneo (DAM), Deisa, Dow Chemical Iberica, FCC Aqualia, Ferrovial Servicios, HidroQuimia, JAP Energéticas Medioambientales y Técnicas Reunidas. También contó con once universidades, centros de investigación y centros tecnológicos: Leitat, Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA), Centre Tecnològic de la Química de Catalunya (CTQC), Universidad de Extremadura (UNEX), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC),

Universidad de Santiago de Compostela (USC), Centro Nacional de Microelectrónica (CNM), Universidad de Alcalá de Henares (UAH), Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Universitat de Girona (UdG). La combinación de conocimientos, experiencia, complementariedad y versatilidad de competencias de los diversos colaboradores han hecho concluir con éxito el proyecto, del que se espera una gran proyección económica y comercial. ✘

más información

Departamento de Salud, Bioeconomía, Clima y Recursos Naturales
Tel.: 91 581 55 02
E-mail: dptosbcn@cdti.es

El CDTI organiza una jornada-taller para analizar las oportunidades de financiación en convocatorias abiertas para proyectos internacionales en cooperación tecnológica

El pasado 21 de septiembre de 2015 tuvo lugar en CDTI una jornada-taller dedicada a analizar las oportunidades de financiación para proyectos en cooperación tecnológica internacional. La jornada, que tuvo una acogida extraordinaria, contó con la asistencia de 140 personas aproximadamente, en su mayoría representantes de organizaciones empresariales.

El objetivo principal de la jornada, de carácter eminentemente práctico, fue orientar a las empresas interesadas en presentar un proyecto en la modalidad de cooperación tecnológica internacional. Como novedad, la jornada se centró en analizar las características y particularidades de los países que en ese momento tenían convocatoria abierta.

El evento se estructuró en bloques diferenciados; en primer lugar, el Jefe del Departamento de Acción Tecnológica Exterior expuso brevemente los servicios de internacionalización disponibles en CDTI y la estructura de los Programas Internacionales a nivel global; posteriormente, desde el Departamento de Salud, Bioeconomía, Clima y Recursos Naturales, de la División de Promoción y Cooperación, se explicaron las condiciones financieras aplicables a los proyectos internacionales y las estrategias en el planteamiento de los proyectos para abordarlos de manera exitosa. A continuación, los responsables de cada uno



Técnicos de los departamentos de Acción Tecnológica Exterior y de Salud, Bioeconomía, Clima y Recursos Naturales del CDTI explican las oportunidades de financiación para proyectos en cooperación tecnológica internacional.

de los Programas Internacionales del Departamento de Acción Tecnológica Exterior expusieron las oportunidades en Canadá y Turquía en el ámbito Eureka; China y Japón en el ámbito Bilateral; Argentina, Uruguay y Brasil en el ámbito Iberoamericano y Argelia, Australia, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos, Indonesia, Malasia, Marruecos, Singapur, Tailandia y Taiwán en el ámbito del Programa Unilateral.

Para finalizar la jornada, se expusieron dos interesantes casos de empresas españolas que han participado con éxito en los programas de cooperación tecnológica de CDTI: Grupo Carinsa, como ejemplo de proyecto unilateral con Marruecos, y Laboratorios Doctor Larrasa, como ejemplo de proyecto Iberoeka con Brasil.

En paralelo a la presentación de experiencias empresariales de proyectos, se celebraron veinte reuniones bilaterales entre expertos sectoriales de CDTI y representantes empresariales con el objetivo de asesorar nuevas iniciativas de I+D en modalidad de proyectos internacionales de cooperación tecnológica. ✕

más información

Departamento de Salud, Bioeconomía, Clima y Recursos Naturales
Tel.: 91 581 55 02
E-mail: dptosbcn@cdti.es

Departamento de Energía, Transporte, Fabricación y Sociedad Digital
Tel.: 91 581 07 07
E-mail: dptoetsd@cdti.es

En paralelo a las presentaciones, se celebraron veinte reuniones bilaterales entre expertos sectoriales de CDTI y representantes empresariales.

AZUD, innovación y calidad

En el ámbito internacional, la marca AZUD se encuentra entre las más reconocidas dentro de su sector. Esta empresa murciana comenzó su actividad hace más de dos décadas desarrollando tecnologías para el uso eficiente del agua en la agricultura y la industria. Desde entonces ha sabido entender las dificultades de sus clientes y transformarlas en soluciones innovadoras.

AZUD



Instalaciones de AZUD en Murcia.

Origen de la empresa

A finales de los años 70, el proceso de modernización del sector agrícola toma fuerza en España. Es en este contexto en el que los fundadores de AZUD, conscientes de las oportunidades de negocio que ofrecía este sector, deciden desarrollar distintos proyectos relacionados con el aprovechamiento del agua y la introducción de nuevas tecnologías en las explotaciones agrícolas. En 1989 se crea en Murcia Sistema AZUD, S.A., dedicada a la fabricación de sistemas de riego por goteo altamente tecnificados.

El origen de AZUD está ligado, por tanto, al desarrollo de la agricultura intensiva en el sureste español. En una zona marcada por la escasez de recursos hídricos, las tecnologías de riego eficientes, como es el caso del riego por goteo, tienen una importancia estratégica.

En un principio la actividad de la compañía se centraba únicamente en los sistemas de riego, suministrando a instaladores, distribuidores, grandes productores agrícolas e ingenierías. A través del contacto con sus clientes, los empresarios captaron la necesidad de desarrollar una tecnología de

filtrado que evitara que los goteros se obstruyeran con las diversas sustancias y partículas transportadas por el agua. El reto se asumió y a finales de los años 90 la empresa se adentró en un nuevo negocio. El éxito de su producto estrella, AZUD HELIX SYSTEM, transformó la compañía.

AZUD pasó a ser proveedora también de diversos sectores industriales en los que se precisan sistemas de filtrado de agua, ya sea por las mayores exigencias medioambientales en cuanto a vertidos o por la necesidad de acceder a reservas de agua cada vez más escasas y de peor calidad. Su cartera de clientes se amplió con empresas procedentes del sector energético, la minería, la construcción y las industrias transfor-



Sistemas de filtrado para aplicaciones industriales



madoras del metal y del plástico.

Como consecuencia de este giro, la división de filtrado de AZUD ha llegado a generar en la actualidad más del 30% de la cifra de negocio.

La visión de los empresarios, volcados en la calidad, la innovación y la internacionalización, permitió que, a través de la reinversión continua de los beneficios obtenidos, la compañía siguiera creciendo en las décadas siguientes, tanto en España como en el extranjero. Actualmente, el grupo AZUD, con filiales en México, Brasil, China, India y Argelia y distribuidores en todo el mundo, tiene capacidad para ofrecer una solución global en las áreas de riego, filtrado y tratamiento de agua. La facturación del grupo alcanzará previsiblemente los 60 millones de euros en 2015, manteniendo una plantilla en España de 180 trabajadores.

La parte central de los productos de AZUD son elementos de muy pequeño tamaño pero que aportan un gran valor añadido. Los sistemas de riego desarrollados por la empresa se basan en un diseño innovador de los goteros que permite regular el caudal de manera homogénea y evitando la obturación en la salida de agua. El gran reto en esta línea de productos es mantener un alto nivel de calidad que garantice el funcionamiento de los sistemas con la máxima eficiencia.

En los equipos de filtrado la clave son los finos discos que, gracias a su diseño, forman una barrera que evita el paso de pequeñas partículas al flujo de agua en el que se integran.

Además, la tecnología de auto limpiado hidráulico desarrollada por AZUD (Helix Automatic) ha logrado lanzar al mercado un filtro que es capaz de trabajar con una autonomía hasta 10 veces superior a los filtros convencionales, con un ahorro de agua del 50% y una fiabilidad que supera la que ofrecen sus competidores.

El éxito de estos productos no hubiera sido posible sin las innovaciones que continuamente incorpora la empresa en sus procesos productivos. AZUD realiza importantes inversiones en el desarrollo de moldes de alta precisión para sus procesos de fabricación por inyección. Debido al alto grado de precisión requerido en estos equipos, se tiene que recurrir a proveedores que habitualmente trabajan para el sector farmacéutico. Los moldes de inyección son considerados una pieza clave y, aunque no los fabrica directamente, AZUD cuenta con personal cualificado e instalaciones para garantizar su mantenimiento.

Por otra parte, para verificar que se alcanza la máxima precisión, la empresa ha integrado en la cadena de producción sistemas de control de calidad



Manuel García Lara, Director Adjunto de AZUD.

La tecnología Helix Automatic ofrece una autonomía 10 veces superior a los filtros convencionales, con un ahorro de agua del 50% y la máxima fiabilidad.

automático, que examinan cada pieza a través de técnicas ópticas y de calibración. Esto se complementa con los controles de calidad requeridos por las normas internacionales a las que están ad-

critos (ISO 9001 e ISO 14001).

El resultado es que prácticamente el 100% de las piezas que se fabrican cumplen todos los parámetros de calidad requeridos, con el consiguiente grado de satisfacción por parte de los clientes. De hecho, según datos de la propia empresa, la marca AZUD se encuentra entre las 5 mejor valoradas dentro de su sector.

Todos los desarrollos tecnológicos están pensados para que su uso sea lo más sencillo y práctico posible. La complejidad de la tecnología se ofrece al mercado en un formato de fácil aplicación: sistemas mo-

La marca AZUD se encuentra entre las 5 mejor valoradas internacionalmente dentro de su sector.

dulares con conexiones sencillas, pocos componentes y la posibilidad de adaptarlos a las necesidades de cada cliente.

Este modelo de negocio ha permitido a la empresa llevar sus productos a más de 70 países a través de filiales propias y de una amplia red de distribuidores presentes en todo el mundo. Actualmente el 60% de la producción se destina a mercados exteriores.

El precio que ha pagado AZUD por su reconocimiento internacional es la alta frecuencia con la que sus productos son copiados. Si bien, según reconoce Manuel García Lara, director adjunto de Sistema AZUD, hasta el momento esto ha aportado más valor a la marca del que pudiera restarle, ya que los imitadores contribuyen a difundir el concepto de producto pero, al tener una calidad muy inferior, los usuarios notan claramente la diferencia. Esta diferencia se mantiene gracias a una apuesta continuada por la innovación, pues las empresas que copian no suelen apostar por la I+D+i y, en consecuencia, no poseen una capacidad tecnológica suficiente para desarrollar productos con las mismas prestaciones que los auténticos.

Las tecnologías desarrolladas por AZUD y la estética de sus productos están protegidas mediante patentes o registros de diseño prácticamente en todos los mercados donde opera. Actualmente la empresa es propietaria de más de 50 expedientes de propie-



Emisor de riego plano y autocompensante



dad industrial, incluyendo patentes, modelos de utilidad y diseños industriales, tanto nacionales como internacionales, destacando entre estos últimos los registros en Estados Unidos, la Unión Europea y China.

De cara a los próximos años, las previsiones de la empresa apuntan a un cre-

cimiento de la actividad vinculada a los productos personalizados, cada vez más demandados por la industria. Gracias a su estructura modular, las aplicaciones industriales de filtrado desarrolladas por AZUD pueden adaptarse a todos los requerimientos del cliente, ya sea mediante pequeños equipos o con grandes sistemas para dar servicio a instalaciones de gran

envergadura, como pueden ser plantas de desalinización, estaciones depuradoras o proyectos de recuperación de agua en aplicaciones industriales.

La empresa está preparada para asumir este nuevo reto y dispone de un plan estratégico para duplicar su capacidad productiva en los próximos años.

LAS VENTAJAS DE FORMAR PARTE DE UN GRUPO

Sistema AZUD forma parte del grupo Wind, creado en 1978 por un grupo de ingenieros y emprendedores que desarrollaban su actividad profesional en el sureste español. La misión del grupo Wind es el desarrollo de tecnologías para aumentar la competitividad del sector agrícola. Actualmente está integrado por distintas empresas que trabajan en distintos ámbitos relacionados con la tecnología aplicada al tratamiento del agua y la agricultura intensiva. Cada una de estas empresas se gestiona de forma independiente y entre ellas destacan, además de Sistema AZUD, S.A.:

- Novedades Agrícolas S.A., empresa dedicada al diseño, fabricación e instalación de proyectos "llave en mano" de tecnología para la agricultura en cualquier parte del mundo.
- Nutricontrol SL, empresa dedicada al desarrollo de componentes tecnológicos y sistemas de automatización para la agricultura.
- Ecohídros Agua y Medioambiente EBT SL, empresa dedicada al desarrollo de sistemas de tratamiento de agua como potabilización, desalinización, depuración y tratamiento de aguas grises.

Aunque se gestionan de manera independiente, todas ellas persiguen el mismo fin: alcanzar posiciones de liderazgo internacional y la máxima competitividad gracias a su cercanía y conocimiento sobre las necesidades del cliente. Esta cultura, transmitida desde los fundadores hasta todos y cada uno de los empleados, ha facilitado la colaboración entre ellas.

Desde sus orígenes, y a través del grupo, Sistema AZUD ha podido acceder a conocimiento de primera mano sobre las necesidades de sus clientes, que se convierten en una fuente de información esencial para detectar futuras líneas de investigación y anticiparse a los competidores. Además, la existencia del grupo ha fortalecido la posición comercial de la empresa, especialmente en el mercado internacional, donde la posibilidad de ofertar un servicio integrado amplía las oportunidades de negocio.

La estrategia de I+D+i de AZUD se basa en tres aspectos fundamentales: (1) identificar las necesidades del mercado y los clientes; (2) desarrollar productos y procesos diferenciadores y (3) llevar a cabo una adecuada planificación de los proyectos que facilite una entrada rápida en el mercado.

Para ponerla en práctica se apoya en una inversión continua en investigación y desarrollo, que alcanza el 3% de su facturación, y en unos profesionales formados en todas aquellas materias relevantes en el ámbito de la empresa. Concretamente, el equipo que forma el departamento de I+D+i está compuesto por un grupo polivalente de ingenieros industriales con especialidades como hidráulica, mecánica y plásticos técnicos o diseño industrial. Son 16 trabajadores los que están dedicados exclusivamente a tareas de I+D, pero los recursos humanos vinculados con la generación de conocimiento alcanzan una cifra mucho mayor, gracias a una organización abierta de los procesos de innovación.

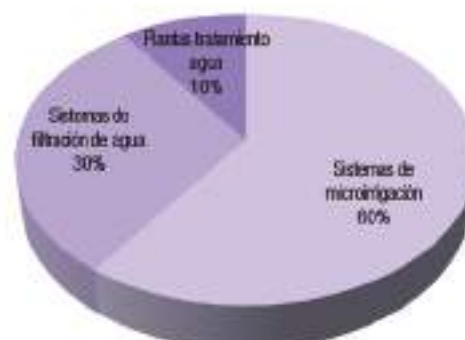
Estos procesos se articulan, principalmente, a través del Comité Innova, creado en los primeros años de vida de AZUD con el objetivo de concienciar e involucrar a toda la empresa en la I+D+i y difundir la cultura de la innovación también hacia proveedores y clientes. En este comité está implicada la dirección general, distintos directores de área, los miembros del departamento central de desarrollo de producto y los miembros de los grupos de innovación de las fábricas.

En función del proyecto tienen mayor protagonismo distintos profesionales de la empresa: especialistas en moldes y matrices; en materias primas plásticas y técnicas de inyección; normativa; calidad y medio ambiente; patentes y marcas; extrusión; diseño de prototipos; maquinaria; recursos multimedia... Por su parte, el departamento de I+D+i se encarga de centralizar la gestión de los proyectos y del desarrollo de los nuevos productos hasta el inicio de su fabricación. Anualmente se llevan a cabo entre 10 y 12 proyectos.

La formación interna es una herramienta esencial en la capacitación del personal, especialmente el que desempeña sus funciones en fábrica. Aunque AZUD colabo-



DISTRIBUCIÓN DE LA FACTURACIÓN POR LÍNEAS DE NEGOCIO



ra con centros de formación profesional en programas de prácticas, Manuel García reconoce que “la etapa de aprendizaje en la propia empresa es imprescindible, ya que resulta muy difícil encontrar personal ya formado en las tecnologías claves para nuestros procesos productivos, como por ejemplo los sistemas de inyección multicavidad en plásticos.”

Partiendo de esta premisa, las cualidades que demanda AZUD a su personal son una gran capacidad para aprender y responsabilidad para acometer los procesos según las especificaciones recibidas de las fases anteriores. La organización interna del trabajo se rige, al igual que los procesos productivos, por un sistema de control de calidad continuo, para evitar cualquier tipo de desviación. Por esta razón “es fundamental que todos los trabajadores sean conscientes y responsables de la importancia de sus tareas, porque en AZUD todos trabajamos para vender productos de alta calidad”, explica García Lara.

En muchos proyectos colaboran también equipos de investigación externos, procedentes tanto de la universidad como de organismos de investigación públicos y privados, nacionales y extranjeros. Entre



Laboratorio en fábrica de sistemas de filtrado

los socios más frecuentes se encuentran la Universidad de Murcia, Universidades Politécnica de Cartagena; Católica de Murcia y la Politécnica de Valencia y los centros CEBAS-CSIC; IVIA (Instituto de Investigaciones Agrarias de la Universidad de Valencia); IFTS (Instituto francés de la Filtración y de las Técnicas de Separación), CIT (*Center for Irrigation*

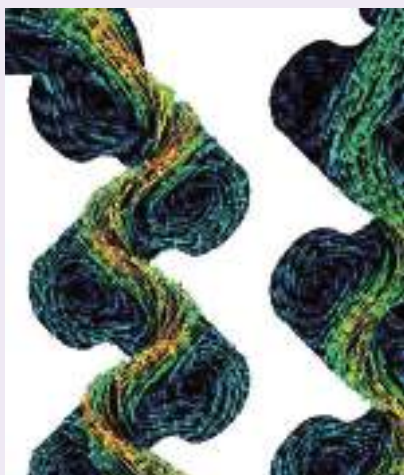
Technology, Fresno – California), CIFACITA (Centro Privado de Investigación y Formación Aplicadas a Cultivos Intensivos de Tecnología Avanzada), AIMPLAS (Instituto Tecnológico del Plástico), CTM (Centro Tecnológico del Metal) y CETENMA (Centro Tecnológico del Medioambiente) de Murcia. También es frecuente la colaboración con la Fundación ETIFA, centro de innovación tecnológica perteneciente al grupo Wind.

El apoyo de CDTI y las políticas públicas de I+D+i

El CDTI ha apoyado la actividad de I+D+i de Sistema AZUD prácticamente desde el inicio de su actividad. En el cuadro adjunto se puede observar cómo los proyectos financiados por este organismo han dado lugar a los productos más innovadores que comercializa la empresa en la actualidad.

Pero los beneficios de esta colaboración no se limitan a una aportación financiera directa, sino que van más allá. Manuel García señala que “el apoyo de CDTI ha sido decisivo para consolidar la credibilidad de la empresa frente a la banca, proveedores, clientes y especialmente frente a nosotros mismos, sobre todo en los primeros años de nuestra andadura. Contar con la confianza de un organismo tan estable como es CDTI, que ha mantenido sus funciones a lo largo de tantos años, respalda nuestra imagen de empresa fiable frente a terceros. Es indudable que la labor de CDTI como impulsor de la I+D+i en España es fundamental, sobre todo para las pymes”.

dstechnology



Esta tecnología, desarrollada con el apoyo de CDTI y patentada por AZUD en 2009, se aplica actualmente a todos los goteros que fabrica la compañía. Está basada en un diseño innovador del serpentín o laberinto que tiene que recorrer el agua hasta su salida. Para ello se ha realizado un estudio vectorial de velocidades (distribución espacial, dirección y magnitud) que permite conocer el comportamiento hidráulico de cada una de las secciones transversales a lo largo de todo el recorrido.

El diseño de la geometría y dimensiones del trazado del laberinto genera a lo largo de toda su trayectoria un patrón de distribución de velocidades que permite a la tubería emisora alcanzar amplias longitudes de superficie de riego con una descarga uniforme y un bajo potencial de obturación, garantizando la máxima eficacia. Se consigue así optimizar las prestaciones del producto bajo todas las condiciones de trabajo posibles (aguas con más partículas en suspensión, terrenos irregulares, diferencias de presión del agua, riego subterráneo, invernaderos...).

Los responsables de AZUD consideran que la labor de CDTI como impulsor de la I+D+i en España es fundamental, sobre todo para las pymes.

Además del respaldo de CDTI, Sistema AZUD ha contado con la colaboración de organismos como el Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO), el Ministerio de Ciencia y Tecnología y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.



Soluciones Plug & Play de AZUD

En el ámbito internacional, la empresa sigue contemplando la posibilidad de participar en proyectos de cooperación dentro de Horizonte 2020, ya que todavía no ha encontrado la oportunidad que se adapte a sus circunstancias. “La mejor opción sería participar como socios, junto con alguno de los organismos con los que colaboramos habitualmente y en

este sentido estamos abiertos a estudiar todas las propuestas, siempre respetando nuestra visión estratégica de la innovación”, aclara Manuel García.

Sin duda, en los próximos años Sistema AZUD encontrará muchas ocasiones para adentrarse en nuevos proyectos de I+D+i, pues la gestión del agua es una de

“El apoyo de CDTI ha sido decisivo para consolidar la credibilidad de la empresa frente a la banca, proveedores, clientes y especialmente frente a nosotros mismos.”

las áreas que más soluciones tecnológicas demanda en la actualidad. La empresa cuenta con los activos necesarios para ocupar una posición de liderazgo en su sector: conocimiento; recursos; infraestructura comercial y marca. Combinando estos factores su objetivo es seguir desarrollando productos que contribuyan al uso eficiente del agua, tanto en el sector agrícola como en la industria. ✕

más información

Departamento de Estudios y Comunicación
Tel.: 91 581 56 14
E-mail: estudios.area@cdti.es

Impacto de las actividades de I+D cofinanciadas por CDTI: proyectos más relevantes

1992-1994: “Sistema para la fabricación de una nueva conducción con emisores integrados aplicables en riego de alta frecuencia”

- **Resultados tecnológicos:** gama **AZUD DRIP**, tubería con gotero integrado que hoy en día es uno de las marcas más reconocidas internacionalmente en este tipo de productos.
- **Resultados económicos:** situó a la empresa entre los fabricantes líderes en sistemas de microirrigación. En la actualidad supone el 10% de las ventas.

1994-1995: “Desarrollo de un sistema de riego autorregulable en línea y su proceso para la fabricación en serie con defecto cero y alta velocidad de producción”

- **Resultados tecnológicos:** gama **AZUD PC SYSTEM**, tubería con gotero autocompensante cilíndrico. Integración de las prestaciones de los modelos autocompensantes con la tecnología de gotero integrado. Se afianzó en la empresa el concepto de innovación, buscando productos de calidad y alto nivel productivo. Consolidación de la línea de innovación en sistemas de irrigación.
- **Resultados económicos:** se inició una etapa en la compañía que unía los conceptos de calidad y competitividad en el desarrollo de producto, preparando la expansión internacional.

1997-1998: “Diseño y desarrollo de un disco especial de filtrado autolimpiante por retrolavado y su aplicación a una gama de filtros automáticos de agua”

- **Resultados tecnológicos:** las marcas **AZUD HELIX SYSTEM** y **AZUD HELIX AUTOMATIC** convierten a la empresa en líder internacional en sistemas de filtración de agua. El sistema **HELIX**, patentado en todo el mundo, revolucionó los sistemas de filtrado de discos, disminuyendo en más de un 50% el consumo de agua de limpieza de este tipo de dispositivos.
- **Resultados económicos:** se crea la División de Filtrado y Tratamiento de Agua, que ha sido la de mayor crecimiento en facturación y creación de empleo. Supone actualmente más del 30% de la cifra de negocio.

2000-2001: "Investigación, desarrollo y puesta en producción de tubería emisora de riego por goteo de espesor ultrafino. Desarrollo de un Sistema de Fabricación de Alta Velocidad"

- Resultados tecnológicos: gama **AZUD LINE**, tubería de pared delgada con gotero plano. Desarrollo de un sistema de producción de alta velocidad de extrusión altamente competitivo. Supone un importante reto de adaptación, cambia los estándares productivos existentes.
- Resultados económicos: Favorece el posicionamiento de la marca en los mercados exteriores.

2004-2008: "Desarrollo técnico y agronómico del riego localizado subterráneo como alternativa para aumentar la eficiencia hídrica en diferentes sistemas agrícolas y de jardinería"

- Resultados tecnológicos: **DS Technology** (ver cuadro)
- Resultados económicos: fue el punto de partida de una gama de productos especialmente diseñados para el riego por goteo subterráneo. Ofrece una solución que garantiza al agricultor una mayor productividad de su cosecha a un menor coste, hídrico y energético.



2006-2009: "Diseño y desarrollo de nuevas tuberías emisoras de riego integrado, multiestacional, con emisores planos y sistema de producción por coextrusión a Muy Alta Velocidad (VHV)"

- Resultados tecnológicos: gamas **AZUD PRO** y **AZUD PREMIER**, tuberías multiestacionales con gotero plano integrado. Se integra la tecnología **DS Technology**.
- Resultados económicos: AZUD se sitúa entre las 5 marcas más importantes en el sector de la microirrigación. Apertura de una nueva sección de fabricación, con procesos innovadores.

2009-2011: "Sistema de microirrigación para aplicación en agricultura ecológica"

- Resultados tecnológicos: proyecto de cooperación empresarial para la transferencia de tecnología. El objetivo era optimizar el uso del agua en la agricultura ecológica, donde los fertilizantes de muy baja solubilidad generan importantes problemas de obturación.
- Resultados económicos: nuevas líneas de producto (gama de emisores de riego con un laberinto más amplio para aplicaciones en agricultura ecológica, riego por goteo subterráneo...)

2013-2015: "Sistema de filtración de cartuchos autolimpiantes de alto rendimiento y bajo consumo energético"

- Resultados tecnológicos: gama **AZUD HELIX AUTOMATIC INDUSTRIAL**, sistema de filtración especial con cartuchos autolimpiantes de alto rendimiento y bajo consumo energético.
- Resultados económicos: AZUD pretende posicionarse como empresa líder en aplicaciones de filtrado de diferentes sectores industriales.

2015-2018: Participación en el proyecto **AGRONAUTA** ("Automatización de las labores agronómicas en explotaciones agrícolas intensivas mediante robótica").

- Dentro de la Convocatoria Cien de CDTI, se ha iniciado en consorcio con un amplio número de empresas de diferentes sectores y centros tecnológicos. AZUD participará en este proyecto desarrollando un sistema de riego y filtrado especialmente diseñado para facilitar la automatización de las operaciones de cultivo y recolección en invernaderos con última tecnología.

Dos años después de lanzar al mercado las innovaciones obtenidas, se hacen visibles en las empresas los efectos de los proyectos financiados por CDTI

Resultados de los proyectos financiados por CDTI tras su explotación comercial

Este artículo se basa en la información facilitada por las empresas a través de las encuestas ex-post 2013 y 2014. Los datos corresponden a 670 proyectos co-financiados por CDTI en el periodo 2008-2012 y que tenían previsto lanzar sus innovaciones al mercado en 2011 y en 2012 respectivamente.

Origen de los datos: la encuesta de resultados y la encuesta ex-post

En 2011, el CDTI implementó un sistema de seguimiento de los resultados derivados de los proyectos que financia. Este sistema está basado en dos encuestas electrónicas que las empresas beneficiarias deben completar en dos ocasiones: 1º tras terminar el desarrollo tecnológico del proyecto de I+D (encuesta de resultados) y 2º dos años después del lanzamiento al mercado de las innovaciones obtenidas (encuesta ex-post).

En la encuesta de resultados las compañías declaran en qué fecha (año) tienen previsto sacar al mercado sus innovaciones. Dos años después de dicha fecha recibirán el cuestionario ex-post, con el fin de contrastar los datos anteriores y aumentar el conocimiento sobre las repercusiones económicas del proyecto.

Este periodo de dos años se considera el plazo óptimo para recoger información fiable sobre la comercialización de las innovaciones, ya que, si se considerara un plazo mayor sería más complicado poder identificar los efectos de un proyecto individual entre el conjunto de la actividad de I+D de la compañía.

La información recopilada en la encuesta ex-post se centra, fundamentalmente, en el impacto comercial y económico que ha tenido el proyecto financiado por CDTI. El cuestionario está dividido en cuatro bloques: (1) actividad general de la empresa; (2) resultados tecnológicos; (3) efectos económicos y (4) efectos en la estrategia de I+D.

La mayor parte de las compañías encuestadas tiene menos de 250 empleados, con una importante presencia de empresas pequeñas, con menos de 50 trabajadores (gráfico 1). Las empresas grandes representan el 25% de la muestra analizada.

Considerando la definición oficial de pyme, el porcentaje de proyectos desarrollados por empresas que entran dentro de esta categoría sería del 57%. El 43% restante corresponde a compañías que, aun estando por debajo del umbral de los 250 empleados, tienen un volumen de negocio anual superior a los 50

millones de euros (o un balance superior a los 43 millones), o pertenecen a un grupo empresarial que supera estos límites.

Los proyectos CDTI impulsan la actividad de I+D de las empresas

Y esto se refleja en una mayor dotación de recursos para este tipo de actividades. Aproximadamente el 60% de las compañías declara que ha realizado nuevas inversiones en I+D como consecuencia del proyecto (gráfico 2). Se da continuidad así a las líneas de trabajo iniciadas con la financiación concedida por CDTI.

También es significativa la incorporación de recursos humanos dedicados a la I+D, algo que tiene lugar entre el 30 y el 40% de los proyectos financiados.

Estos dos indicadores ponen de manifiesto el relevante papel que tienen las empresas medianas en la dinamización de los recursos privados para la I+D. Este colectivo realiza nuevas inversiones en el 67% de los casos, una frecuencia ligeramente superior a la que se observa para las grandes empresas. Además, en cuatro de cada diez casos las compañías afirman que han incorporado nuevo personal dedicado a las tareas de I+D, un porcentaje muy superior al de las grandes.

Las empresas de pequeño tamaño parecen ser las que más dificultades tienen para dar continuidad a sus proyectos de

La encuesta ex-post se centra en el impacto comercial y económico que ha tenido el proyecto financiado por CDTI.

I+D, aunque hay que destacar el importante esfuerzo que realizan gracias al apoyo de CDTI.

En general, tanto las inversiones como la creación de empleo indican que el compromiso de las empresas con la innovación tiene un enfoque a largo plazo, pues ambos indicadores suelen estar vinculados a decisiones de carácter estratégico.

Las innovaciones obtenidas refuerzan el liderazgo tecnológico de las empresas...

Prácticamente todas las empresas encuestadas declaran que, como resultado del proyecto, obtuvieron innovaciones de producto, de procesos o de ambos tipos. El alcance de estas innovaciones puede ser mayor o menor dependiendo de si los competidores cuentan o no con soluciones tecnológicas similares.

En el caso de los proyectos CDTI, se observa que uno de cada dos ha permitido a las compañías promotoras situarse por delante de sus competidores, alcanzando, de este modo, posiciones de liderazgo tecnológico (gráfico 3). A partir de esta ventaja, es probable que las empresas mejoren también su posición competitiva, como se pone de manifiesto en los indicadores de resultados económicos, que se comentan más adelante.

Por lo que respecta a la protección de dichas innovaciones, los datos reflejan que se han registrado patentes en el 16% de los proyectos. En este caso son las com-

Un 35% de los proyectos ha permitido la contratación de nuevo personal de I+D.

pañías de mayor dimensión las que destacan, con una frecuencia del 19%.

...y les permiten mejorar sus resultados comerciales.

Unos buenos resultados tecnológicos no garantizan la aceptación de los mismos por parte del mercado. Sin embargo, en el caso de los proyectos financiados por CDTI existe una alta probabilidad de éxito comercial, independientemente de la

dimensión de la compañía (gráfico 4). En los tres colectivos analizados entre el 60 y el 70% de los proyectos son considerados un éxito comercial por sus promotores.

Parte de este éxito se debe a la entrada en nuevos mercados, especialmente en las empresas con menos de 250 trabajadores. De nuevo son las compañías de tamaño medio las que parecen responder de manera más dinámica ante el reto de comercializar sus innovaciones en nuevos mercados, con una frecuencia superior en más de veinte puntos a la de las grandes.

Los proyectos CDTI facilitan el crecimiento de las empresas

Los proyectos financiados por CDTI tienen, en muchos casos, consecuencias en el modelo de crecimiento de las empresas. Y esto se pone de manifiesto en sus políticas de inversión.

A la hora de explotar las ventajas tecnológicas obtenidas, las compañías más grandes parece que se decantan con mayor frecuencia por ampliar su capacidad productiva, mientras que las inversiones comerciales tienen lugar en el 31% de los casos (gráfico 5).



Gráfico 1

Distribución de las empresas encuestadas según su tamaño



Por el contrario, las empresas de menor tamaño refuerzan su red comercial en un porcentaje muy elevado de los proyectos (56% las pequeñas y 48% las medianas), sin dejar de invertir en su sistema productivo.

En el ámbito internacional, el mayor esfuerzo comercial de las empresas pequeñas y medianas también se deja notar. Prácticamente uno de cada tres proyectos ha contribuido a reforzar las redes de distribución en otros países, lo que refleja el protagonismo que tiene para estas compañías la visión internacional de su negocio.

Las grandes compañías, por su parte, parece que tienen consolidados ya los canales comerciales en el exterior, pues tan solo el 16% de los proyectos ha dado lugar a este tipo de inversiones.

Cerca del 70% de los proyectos son considerados un éxito comercial por sus promotores.

Se refuerza el papel estratégico de la I+D

Cuando la empresa se beneficia de las ayudas financieras concedidas por CDTI recibe un apoyo adicional más amplio, bajo la forma de asesoramiento y apoyo en la planificación de la I+D y en la búsqueda de socios. Este valor añadido de CDTI se refleja en algunos indicadores relacionados con el papel de la función de I+D dentro de la compañía y su posición en redes de cooperación.

En cuanto al primer aspecto, se observa que un 60% de las empresas va a seguir apostando por la I+D, lanzando nuevas líneas de investigación (gráfico 6). Este indicador está en consonancia con las nuevas inversiones realizadas en I+D. Además, el 11% de las empresas con menos de 50 empleados ha creado un departamento de I+D. Esta cifra es algo menor en las empresas medianas (6%) y, aunque de manera simbólica, sigue apareciendo en el colectivo de las más grandes (3%).

Desde el punto de vista de las redes de colaboración, los proyectos

Gráfico 2
Efecto de los proyectos en los recursos destinados a I+D

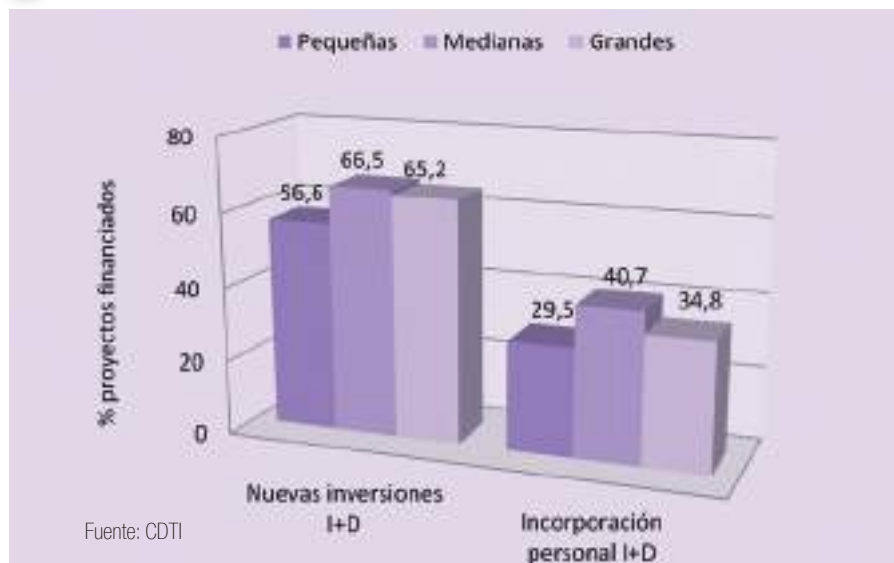


Gráfico 3
Efecto de los proyectos en los resultados tecnológicos

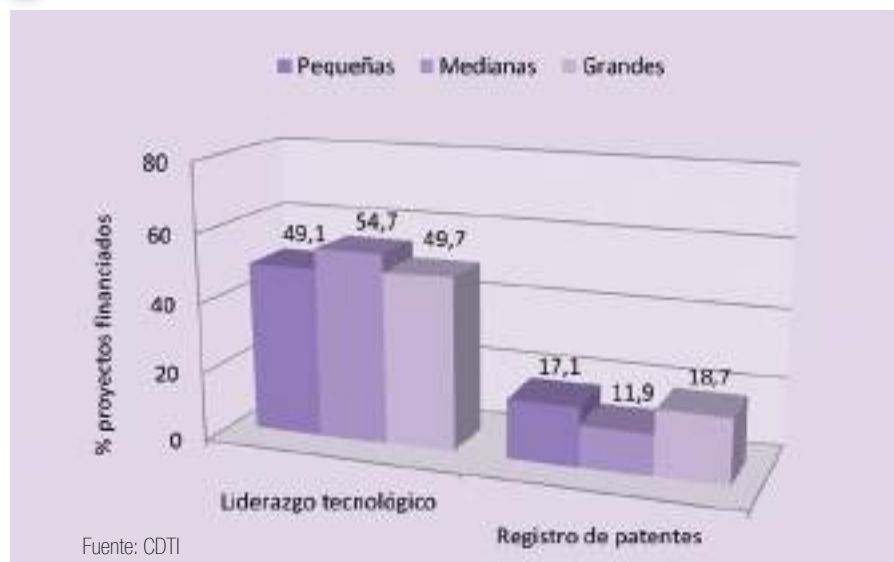


Gráfico 4
Efecto de los proyectos en los resultados comerciales

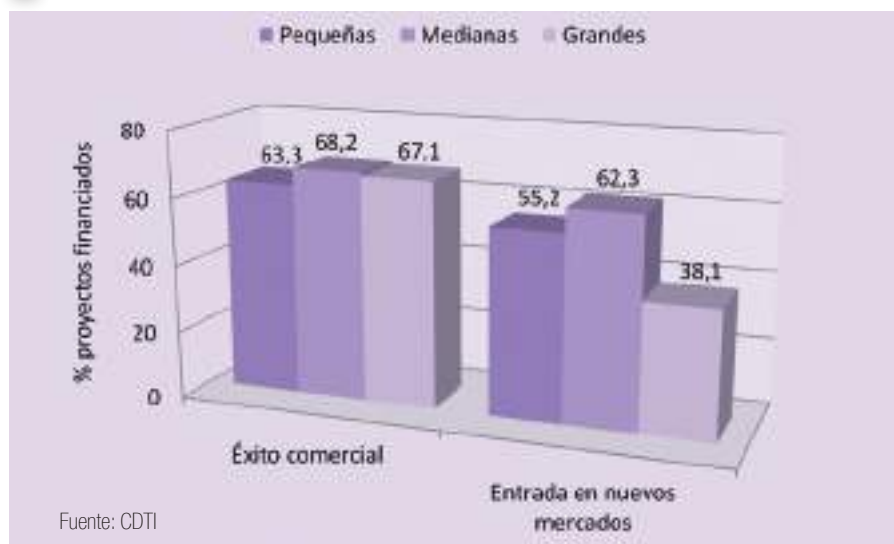


Gráfico 5

Efecto de los proyectos en el crecimiento de la empresa

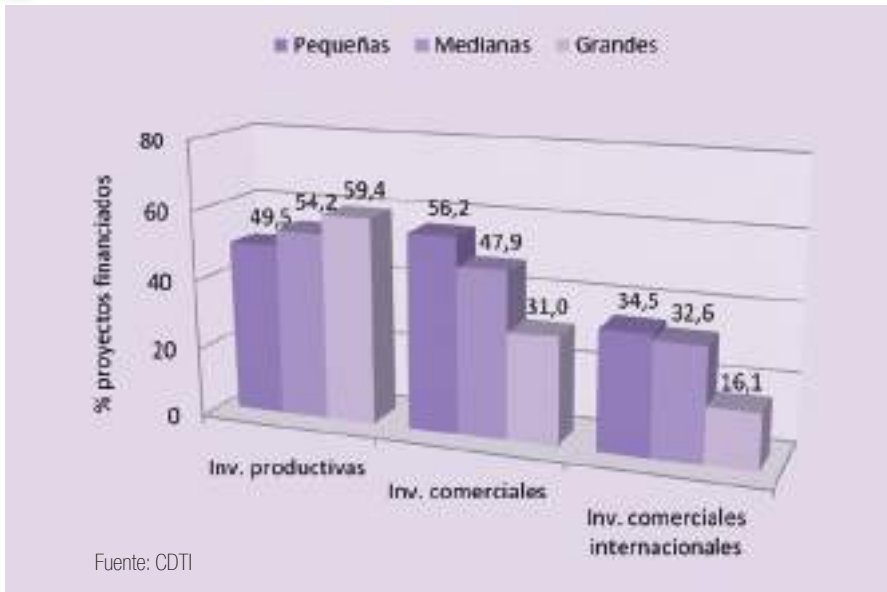
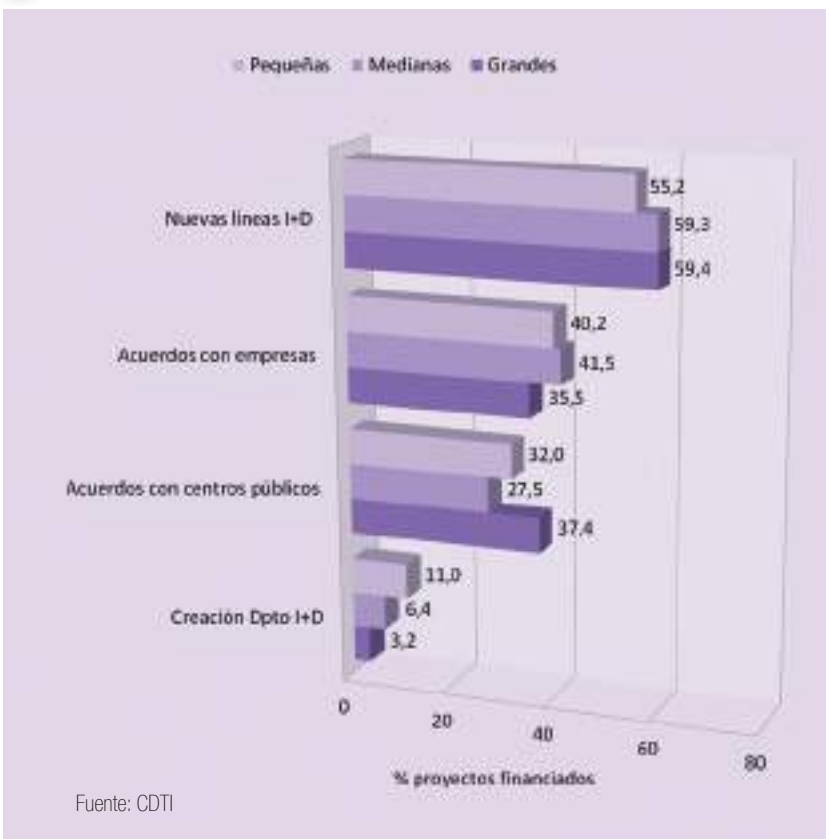


Gráfico 6

Efecto de los proyectos en la estrategia empresarial



CDTI facilitan el acceso a fuentes de conocimiento externas a la empresa, reforzando así su capacidad de innovación.

Un 60% de las empresas van a seguir apostando por la I+D, lanzando nuevas líneas de investigación.

Los acuerdos de colaboración con socios del sector privado, entre los que se encuentran proveedores y clientes, aparecen como una práctica muy relevante aproximadamente en el 40% de los casos, un porcentaje que es algo menor para las grandes compañías (35%).

Por el contrario, la aparición de nuevas alianzas con grupos de investigación pertenecientes a universidades u otros centros públicos es más habitual en estas últimas.

Estas diferencias podrían estar indicando que las empresas más pequeñas recurren a colaboraciones con las que puedan acceder a conocimiento relacionado, tanto con los aspectos tecnológicos de sus proyectos como con su posterior entrada en el mercado. Las grandes compañías, sin embargo, estarían más dispuestas a centrar sus acuerdos de colaboración en aspectos más alejados de la fase de comercialización. ✕

más información

Departamento de Estudios y Comunicación
Tel.: 91 581 56 14
E-mail: estudios.area@cdti.es

EN CONCLUSIÓN...

Gracias al sistema de encuestas puesto en marcha por CDTI se pueden valorar los resultados que obtienen las empresas que desarrollan proyectos de I+D apoyados por este centro. Una vez que las innovaciones han sido comercializadas, un 60% de las empresas destina más recursos a I+D y un 35% incorpora nuevo personal para estas tareas. El 50% declara que ha mejorado su posición de liderazgo tecnológico y que, gracias al proyecto, ha conseguido entrar en nuevos mercados. Además, la mitad de las empresas refuerza su capacidad productiva y más del 40% amplía sus redes comerciales, especialmente en el extranjero.

Programa de análisis del tejido empresarial español y sus capacidades tecnológicas: Industria de Alimentación y Bebidas

El CDTI viene desarrollando desde 2012 un programa de análisis del tejido empresarial español y sus capacidades tecnológicas con objeto de profundizar en el conocimiento de sus potencialidades y apoyar la toma de decisiones en el ámbito de la I+D+i empresarial.

En el tejido industrial español existe un elevado número de empresas que han alcanzado posiciones de liderazgo internacional gracias a la tecnología. Aunque estas empresas se encuentran en todo tipo de sectores, las ventajas competitivas españolas han conducido a una especialización productiva y concentración de estas empresas en un número reducido, entre los que destaca el de Alimentación y Bebidas.



Por otro lado, en el periodo indicado creció la productividad del sector (cifra de negocio/ocupados) al pasar de los 263.000 euros/ empleado de 2008 a los 291.000 de 2013. Asimismo, su rentabilidad (resultados/cifra de negocio) descendió pasando del 4,4% de 2008 al 3,0% de 2013.

Internacionalización

El sector tiene una muy importante vocación y capacidad exportadora. Si en 2008 realizaba ventas al

De hecho, el Ministerio de Economía y Competitividad ha incluido recientemente al sector de Alimentación y Bebidas en un grupo seleccionado por su interés estratégico para España.

Se presenta aquí un breve resumen del informe del sector y sus capacidades tecnológicas que el CDTI ha realizado dentro del programa de análisis antes presentando.

Industria de Alimentación y Bebidas

La industria de Alimentación y Bebidas española destaca por su contribución a la creación de riqueza en España (22,5% del VAB Industrial nacional en 2013) y su elevada aportación a otras variables económicas relevantes como volumen de negocio, empleo o exportaciones.

En 2013 integraban el sector 27.117 empresas que generaban una cifra de negocio de 103.254 millones de euros, unos

resultados de 3.236 millones y eran responsables de 355.323 empleos directos¹. Estas cifras reflejan la importancia del sector de Alimentación y Bebidas, siendo el primer sector industrial español en términos de negocio, resultados y empleo.

Durante el periodo 2008-2013 y a pesar de la crisis, crecieron tanto la facturación como el número de empresas del sector, lo que ilustra su solidez.

El sector presenta una muy acusada atomización, pues las micro-empresas (menos de 10 trabajadores) y las pequeñas empresas (de entre 10 y 49 trabajadores) suponían (2013) el 95,31% del total, mientras que las medianas empresas (de 50 a 199) representaban apenas el 3,54% y las grandes (más de 200), el 1,15%².

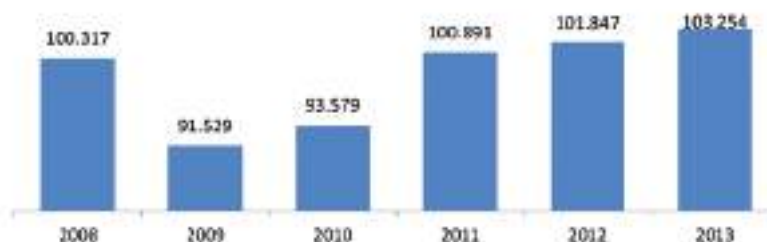
exterior por 17.264 millones de euros, en 2014 éstas alcanzaron los 24.627 millones, lo que supone un crecimiento del 42,7% en el periodo. Estas cifras sitúan al de Alimentación y Bebidas como el segundo sector exportador español, tras el de Fabricación de Vehículos de Motor. Pero a diferencia de los demás sectores, el de Alimentación y Bebidas presenta un importante y creciente saldo comercial positivo. Éste se ha multiplicado casi por 11 en los últimos 6 años, pasando de los 603,5 millones de euros de 2008 a los 6.401,2 de 2014.

El 73,8% de las exportaciones de 2014 del sector se dirigieron a Europa, siendo los 3 primeros países destino Francia, Italia y Portugal (43,2% del total de exportaciones). Tras ellos, y a una cierta distancia, se situaron Reino Unido, Alemania y EEUU. Y detrás, ya con exportaciones menores de los 1.000 millones de euros, se encuentran Países Bajos, Japón, Bélgica y China.

1 Fuente: Encuesta Industrial de Empresas, INE

2 Fuente: DIRCE, INE

Evolución de la Cifra de negocio en el sector Industria de Alimentación, 2008-2013.
Millones de euros.



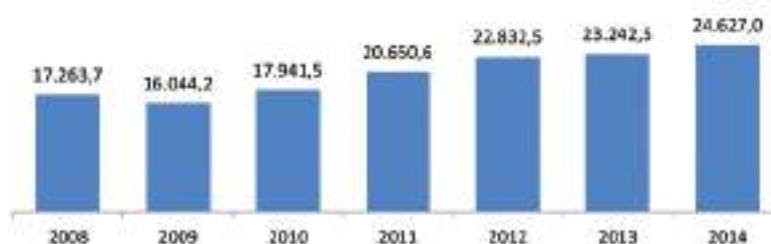
Fuente: Encuesta Industrial de Empresas

Las importaciones cubren el 18,5% del mercado aparente de Alimentación y Bebidas español. Esta tasa es muy inferior a la que se da en otros sectores, lo que indica que el peso de la producción nacional en el mercado español de Alimentación y Bebidas es muy importante, a diferencia de lo que ocurre en otros sectores.

Empresas innovadoras

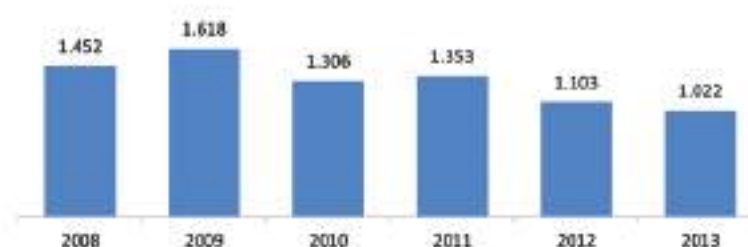
La Encuesta de Innovación indica que el número de empresas innovadoras del sector de Alimentación y Bebidas se ha reducido drásticamente en los últimos años, pasando de las 1.603 de 2008 a las 1.153 de 2013 (-28,1%). La disminución ha sido mayor entre las pequeñas y medianas empresas, grupo que registra una caída del -29,6% y se reduce en 430 empresas (ver gráfico) que entre las grandes, que disminuye en 20 empresas (-13,3%).

Evolución de las exportaciones españolas de Alimentación y Bebidas, 2008-2013
(Millones de euros)



Fuente: Estadocor. ICEX

Evolución del número de PYMES innovadoras del sector de Alimentación y Bebidas, 2008-2013



Fuente: Encuesta de Innovación

La industria de Alimentación y Bebidas no es, por su naturaleza, un sector con elevada Intensidad Innovadora³. Además, esta intensidad ha decrecido en los últimos años, pasando del 0,91% de 2008 al 0,61% de 2013. Esta evolución es consecuencia de la crisis económica, que ha afectado negativamente a las inversiones en I+D+i del sector. No obstante, la tendencia parece estar invirtiéndose recientemente, en gran medida como consecuencia de la mejora de la inversión en I+D de las grandes empresas.

Gasto en I+D

Durante el periodo 2008-2013 el sector de Alimentación y Bebidas registró una elevada caída del gasto en I+D, pues pasó de 227,7 millones de euros en 2008 a 186,0 millones en 2013. Estas cifras suponen un descenso del 18%, descenso 2,5

veces mayor que el 7% de la media del sector industrial español.

Las grandes empresas registraron una disminución del 10,0%, aunque en realidad sólo hubo una caída (muy marcada) en 2009, pues en todos los años posteriores se incrementó el gasto en I+D. Sin embargo, en el caso de las pequeñas y medianas empresas el descenso fue mucho mayor (-24,7%) y además se produjo en casi todos los años del periodo.

Estas cifras resultan preocupantes, puesto que una caída de la I+D+i empresarial mantenida en el tiempo puede comprometer, y de forma difícilmente recuperable, la competitividad del sector de Alimentación y Bebidas, sector de capital importancia para la economía española.

Tendencias competitivas y áreas temáticas de I+D

Según el Marco Estratégico para la Industria de Alimentación y Bebidas del FIAB de marzo de 2014, las tendencias que determinarán la evolución futura del sector, giran, en su mayoría, en torno a la demanda del consumidor. Serán clave aspectos como el envejecimiento de la población y el incremento de una clase media con una mayor capacidad de consumo, principalmente en países emergentes.

El sector debe satisfacer una demanda creciente y distinta (alimentos basados en salud y bienestar, oferta de proximidad, nuevas formas de consumo -ej. *ready-to-eat*-), debe respetar los distintos marcos normativos (que repercuten en aspectos como el respeto al medioambiente, la trazabilidad de los alimentos, y la garantía y seguridad alimenticia)

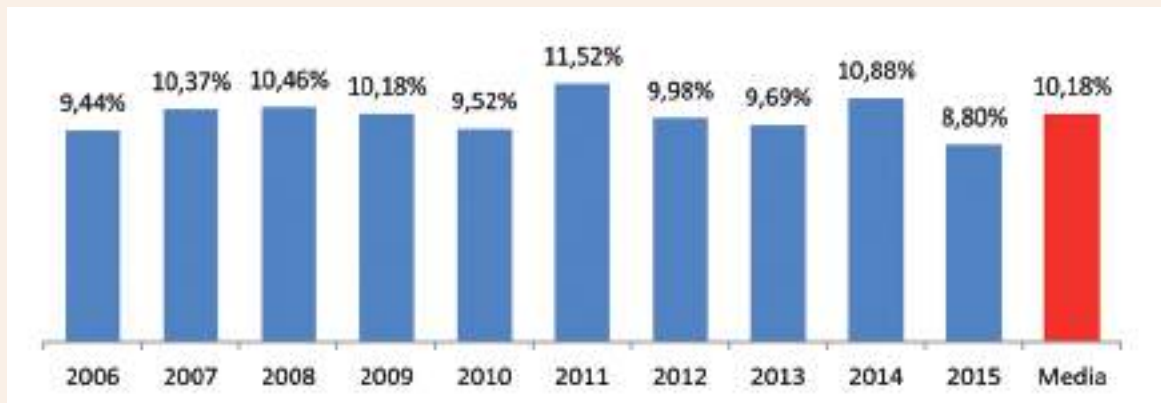
³ Intensidad innovadora = Gasto en innovación/Cifra de negocios x 100.

En el periodo 2006-2015* el CDTI financió 1.682 proyectos empresariales de I+D de empresas del sector de Alimentación y Bebidas. Esta cifra sitúa a este sector como el primer sector por número de proyectos CDTI, ligeramente por encima de los 1.667 proyectos del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

En términos relativos, aproximadamente el 10% de los proyectos que apoya el CDTI corresponden a este sector. Con su labor, el CDTI ha facilitado la realización de proyectos de I+D de Alimentación y Bebidas con un presupuesto total de 1.345 millones de euros.

En la Base de Datos CDTI de Empresas con Especial Potencial Innovador⁴ las empresas de Alimentación y Bebidas suponen el 7,8%. En esta Base de Datos, las empresas CDTI suponen el 10,7% y de entre éstas las de Alimentación y Bebidas el 12,4%, lo que ilustra la importancia que se da en el Centro al sector de Alimentación y Bebidas en consonancia con la importancia estratégica que tiene para España.

Evolución 2006-2015* del porcentaje de proyectos de I+D de empresas de Alimentación y Bebidas sobre el total, aprobados por el CDTI



Aunque el número de proyectos apoyados por el Centro ha oscilado de un año a otro, la tendencia en el periodo 2006-2015 es ligeramente creciente.

El 17,4% de los proyectos corresponden al subsector de Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos; el 16,3% al de Fabricación de Bebidas; el 13,7% al de Procesado y conservación de frutas y hortalizas; el 9,3% al de Fabricación de productos lácteos; el 7,6% al de Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias y el 7% al de Fabricación de productos para la alimentación animal. Los restantes proyectos corresponden al subsector de Fabricación de productos alimenticios diversos y otros con pesos claramente menores.

Los datos anteriores ilustran la importancia que desde el CDTI se ha dado al apoyo de las iniciativas de este sector estratégico para la economía española, sector que compite internacionalmente con éxito apoyado en sus notables capacidades tecnológicas para cuyo desarrollo el CDTI ha contribuido muy activamente.

⁴ Según el DIRCE en 2013 existían en España 1.544.581 empresas societarias de diferente naturaleza. De estas empresas, SABI recoge información de 1.369.122. Considerando sólo aquellas con 10 o más trabajadores de los sectores primario, industrial y ciertos servicios de alto valor añadido (CNAE de 01-39; 41-43; 58-63 y 70-74 tanto principales como secundarias) resulta un conjunto de 76.286 empresas que el CDTI entiende, por su perfil sectorial y dimensión, de mayor potencial para realizar actividades de I+D y a partir de las cuales ha elaborado la indicada Base de Datos de Empresas con Especial Potencial Innovador.

* Datos de 2015 de enero a septiembre

y todo ello en un mercado que obliga a ofrecer unos precios cada vez más competitivos.

Además, en lo relativo a la distribución, dos tendencias muy relevantes en España son la penetración creciente de la marca de distribuidor (MDD) o “marca blanca” y el desarrollo de modelos de negocio de venta directa.

La industria de Alimentación y Bebidas mantiene una estrecha interrelación con numerosos sectores como proveedores de materias primas; proveedores de equipamiento, materiales y tecnologías para la producción; y sectores de logística y distribución alimentaria.

Estas interrelaciones implican la conveniencia de que las empresas del sector de Alimentación y Bebidas desarrollen tan-

to actividades de I+D como capacidades tecnológicas en cooperación con las empresas de los diferentes sectores con las que están vinculadas.

Las tendencias competitivas citadas, así como el carácter abierto del sector, orientan, en buena medida, las áreas temáticas en que la Industria de Alimentación y Bebidas debe centrar sus esfuerzos en I+D.

Evolución del Gasto en I+D del sector Industria de Alimentación y Bebidas según tamaño de empresa. Miles de euros, 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	VAR 2013/2008
Total	227.655	207.548	198.454	193.781	186.276	186.018	-18,2%
<i>Variación anual</i>		-8,8%	-4,4%	-2,4%	-3,9%	-0,1%	
Empresas menos 250 empleados	128.207	129.500	117.911	112.602	101.061	96.528	-24,7%
<i>Variación anual</i>		1,0%	-8,9%	-4,5%	-10,2%	-4,5%	
Empresas 250 y más empleados	99.447	78.048	80.543	81.180	85.215	89.490	-10,0%
<i>Variación anual (%)</i>		-21,5%	3,2%	0,8%	5,0%	5,0%	

Fuente: Elaboración CDTI en base a Estadística de I+D y Encuesta Industrial (INE)

Recursos e infraestructuras tecnológicas de apoyo

La industria de Alimentación y Bebidas española está integrada principalmente por pymes y, en mayor medida que otros sectores, por micro-pymes, lo que supone una atomización que con frecuencia resulta ser un freno a su desarrollo tecnológico.

En este contexto los recursos e infraestructuras tecnológicas comunes desempeñan un papel fundamental. España dispone de una amplia oferta de centros de diferente naturaleza que, además de suplir el déficit de infraestructura empresarial, son en no pocos casos prescriptores tecnológicos e impulsores de la I+D empresarial.

Capacidades tecnológicas empresariales del sector de Alimentación y Bebidas

Las áreas temáticas de I+D en que la Industria de Alimentación y Bebidas centra sus esfuerzos conducen al desarrollo de las capacidades tecnológicas y, a término, los elementos diferenciadores en que las empresas han de basar su competitividad.

Las empresas españolas han desarrollado capacidades en torno a aspectos que van desde la salud y bienestar en relación al consumo de alimentos, hasta la produc-

ción y/o aptitud de las materias primas, pasando por los eslabones de transformación y conservación de alimentos propiamente dichos.

Las fortalezas tecnológicas de la industria alimentaria española se sitúan en ámbitos como la funcionalidad y nutrición, entorno en el que se desarrollan trabajos relativos a efectos saludables, biodisponibilidad y metabolismo de alimentos o componentes alimentarios y el efecto beneficioso de bacterias lácticas y bifidobacterias; la biotecnología de aplicación en alimentación, que centra sus investigaciones en la biotecnología de microorganismos de interés agroalimentario (bacterias lácticas, levaduras y hongos filamentosos) así como en la biotecnología enzimática y de producción de alimentos (alimentos vegetales, alimentos fermentados etc.); la calidad y seguridad alimentaria, ámbito en el que las empresas trabajan para establecer estrategias que garanticen la seguridad de los productos o procesos y minimicen las pérdidas de calidad; la caracterización de alimentos, ámbito que tiene una orientación fundamentalmente analítica; y la modelización y desarrollo de procesos, la cual se centra en la ingeniería de procesos en la transformación de alimentos y reutilización de subproductos.

Muchas de las actuaciones desarrolladas por las empresas españolas en el ámbito

de la I+D alimentaria han sido posibles gracias al avance de tecnologías que han venido siendo utilizadas en otros sectores, como el de la biotecnología de aplicación en salud humana o sanidad animal. La aplicación de estas técnicas en el ámbito alimentario es relativamente reciente y actualmente son utilizadas por empresas españolas de sectores como el lácteo, de platos preparados, y de aditivos e ingredientes, entre otros.

Las capacidades tecnológicas de las empresas españolas del sector alimentario han situado a España como uno de los países de referencia en el sector, y aunque su pleno desarrollo pasa por solucionar algunos de los problemas antes descritos (reducido esfuerzo en I+D, atomización del sector, dependencia de la distribución...), éste es uno de los sectores industriales generadores de riqueza, empleo y negocio exterior en el que debe impulsarse con decisión el desarrollo tecnológico.✕

más información

Unidad de Coordinación
División de Promoción y Coordinación
Tel.: 91 581 56 02
E-mail:
grupounidaddecoordinacion@cdti.es

La División de Promoción y Coordinación es el área del CDTI responsable de trasladar al cliente o potencial cliente CDTI asesoramiento experto, así como información sobre el Centro y sus líneas de ayuda. La División se estructura en dos Departamentos Sectoriales y una Unidad de Coordinación.

Los Departamentos Sectoriales son responsables de la captación y asesoramiento de ideas innovadoras, mientras que la Unidad de Coordinación desarrolla, entre otras labores, actividades de análisis orientadas a apoyar la generación de proyectos empresariales de I+D+i, labor principal de la División.

En esta línea de actuación se inscribe el Programa de análisis del tejido empresarial español y sus capacidades tecnológicas y, en concreto, el informe sobre la Industria de Alimentación y Bebidas del que se presenta aquí un breve sumario.

Esta pyme es un referente tecnológico en su sector

Wind Inertia Technologies desarrolla nuevas soluciones híbridas de almacenamiento energético

Con tan sólo 30 años, Eugenio Domínguez decidió abandonar el departamento de Tecnología Electrónica de la Universidad de Sevilla para iniciar una nueva aventura empresarial donde pudiera comercializar parte de las investigaciones que llevaba a cabo. Así surgió, hace ocho años, Wind Inertia Technologies. Hoy, esta pequeña empresa se ha convertido en una de las más innovadoras de su sector al haber conseguido desarrollar un sistema de almacenamiento energético que empieza a tener una gran aceptación entre las primeras compañías eléctricas de Estados Unidos.

Eugenio Domínguez –Consejero Delegado– puntualiza que: “Recuerdo la etapa como investigador y responsable del laboratorio de I+D del departamento de Tecnología Electrónica con especial cariño. En aquella época desarrollábamos equipos para el Laboratorio Europeo para la Física de Partículas (CERN), así como sistemas de control y comunicaciones para diferentes sectores industriales. Tal era el grado de especialización y conocimiento que llegamos a alcanzar que me planteé muy seriamente crear una empresa con seis socios de mi equipo. Así surgió Wind Inertia Technologies con una visión claramente empresarial en el ámbito de la electrónica de potencia”.

En 2010 la empresa participó, por encargo de la Universidad de Sevilla, en el concurso Solar Decathlon, promovido por una Universidad de Estados Unidos para desarrollar un prototipo de vivienda, desmontable, autosuficiente energéticamente, y de bajo coste.

Con 600.000 euros de presupuesto, Wind Inertia Technologies diseñó un prototipo que llegó a ganar el cuarto puesto de este certamen internacional. “La elevada complejidad tecnológica de este proyecto, explica Eugenio Domínguez, nos permitió alcanzar un gran conocimiento en tecnologías



Eugenio Domínguez, CEO de Wind Inertia Technologies.

avanzadas de control y gestión energética mediante equipos de electrónica de potencia. Además, la experiencia adquirida fue, sin duda, decisiva para esta compañía. De hecho, a raíz de entonces



Imagen del laboratorio de diseño electrónico y testeo de soluciones.

decidimos comenzar una nueva línea de negocio basada en el desarrollo de tecnologías para el almacenamiento energético que, sin duda, está siendo un gran reto para nosotros”.

Liderazgo tecnológico

La obtención de energía por medio de fuentes limpias procedentes de la naturaleza sería una opción viable siempre que éstas pudieran garantizar un abastecimiento constante de energía necesaria para la producción de electricidad. Pero ello no siempre es así. En un momento determinado, las inclemencias del tiempo pueden provocar cortes en el suministro de energía que podría evitarse si las compañías eléctricas dispusieran de suficientes megavatios almacenados para su uso en caso de emergencia.

“Si queremos –asegura Eugenio Domínguez– que una parte importante de nuestra energía proceda de fuentes renovables, es imprescindible mejorar los sistemas de almacenamiento. Desde hace tiempo se vienen ensayando diferentes tipos de tecnologías pero es necesario que sean, además, efectivas y económicamente rentables”.

Para solucionar este problema, en 2011 esta empresa comenzó a desarrollar, con la ayuda financiera del CDTI, el proyecto

SHAD que tuvo como objetivo el diseño y desarrollo de un sistema híbrido de almacenamiento de energías renovables, constituido, principalmente, por diversas tecnologías de baterías y ultracondensadores. Esta innovadora tecnología es capaz de ofrecer, de forma simultánea, diversos servicios de red a las compañías eléctricas. Esta nueva solución es muy rentable y posibilita, además, alargar y proteger la vida útil de los activos integrados en una red eléctrica.

Para llegar a este grado de innovación, esta compañía ha construido un gran laboratorio de ensayo que emula las condiciones reales de funcionamiento de redes eléctricas europeas y americanas.

“Nos propusimos ser líderes mundiales en la puesta en funcionamiento de este tipo de tecnología híbrida y lo hemos conseguido. Realmente, somos, hasta ahora, los únicos en el mundo que hemos conse-



Convertidor de potencia SHAD, especialmente diseñado para la integración de sistema de almacenamiento energético en red.

guido almacenar energía por un sistema híbrido. Ello nos está permitiendo acceder a nuevos mercados. De hecho, somos socios tecnológicos de Maxwell Technologies, líderes mundiales en la fabricación de ultracondensadores. Además, el próximo año tenemos previsto exportar el 80% de nuestra producción a Estados Unidos. No hay que olvidar que el mercado norteamericano de almacenamiento

energético está teniendo un crecimiento exponencial del orden del 300% anual, asegura Eugenio Domínguez”.

Aplicaciones para otros sectores

Este sistema permitirá, a su vez, ser utilizado en diversos sectores como el minero, aeronáutico, de transportes, defensa y seguridad, que requieren una adaptación especial para cada uno de estos mercados.

Por otra parte, tomando como base la tecnología desarrollada en el proyecto SHAD, esta pyme, en cuya plantilla trabajan 34 técnicos de elevada cualificación, ha logrado un sistema de recarga de vehículos eléctricos a partir de la energía capturada en el frenado de algunos trenes. “Con este nuevo desarrollo –explica– llegamos a recuperar más del 44% de la energía utilizada en determinados puntos de recargas. Actualmente, los coches eléctricos ubicados en las estaciones de trenes de Madrid, Málaga y Antequera pueden recargarse mediante este sistema”.✕

en breve

En estos últimos años Wind Inertia Technologies ha conseguido un reconocimiento empresarial en su sector por el elevado componente tecnológico de sus aplicaciones. El próximo año, esta pyme espera multiplicar por cinco su facturación y exportar el 80% de sus productos a Estados Unidos.

más información

Departamento de Estudios y Comunicación
Tel.: 91 581 56 14
E-mail: promocion@cdti.es



Solución SHAD que alberga convertidores de potencia, sistemas de almacenamiento energético y sistemas avanzados de gestión energética.

Esta pyme compite con muchas multinacionales de su sector

Orbital Sistemas Aeroespaciales apuesta por el desarrollo de sistemas críticos de alta fiabilidad

Hace ocho años, Jorge Robles y Ascensión Cruchaga decidieron abandonar sus respectivos trabajos como ingenieros en dos multinacionales para comenzar una aventura empresarial en plena crisis económica. Hoy, con tan sólo 60 empleados, Orbital Sistemas Aeroespaciales, S.L. compite con las principales multinacionales de su sector y, en los próximos años, pretende ser la principal compañía europea de referencia en el desarrollo *hardware* y *software* crítico para los sectores aeronáutico, espacial y ferroviario.

Su Presidente, Jorge Robles, asegura que: “Gestionar una empresa que se constituyó en un periodo económico especialmente difícil requiere, ante todo, de una alta dosis de confianza en uno mismo y en personas como Ascensión Cruchaga que, desde el inicio, quiso formar parte del accionariado de esta compañía. Ella procedía de la compañía Bosch y yo trabajaba en Airbus. Ambos teníamos una gran experiencia en el desarrollo de sistemas críticos y, dada nuestra cualificación, pensamos que había llegado el momento de constituir una compañía que nos permitiera acceder a mercados muy atractivos, desde el punto de vista tecnológico y económico. Nos planteamos, como principal objetivo, ser los mejores especialistas en el diseño, implementación, verificación y certificación de sistemas críticos para aviónica y defensa”.

Para ello, empezaron a contratar ingenieros de diferentes países con una amplia experiencia en el desarrollo de *hardware* y *software* utilizados en los sistemas críticos de vuelo y en aplicaciones aeronáuticas tanto civiles como militares.

El talento, su principal activo

El 95% de los trabajadores de la plantilla son ingenieros procedentes de España,



Jorge Robles, Presidente de Orbital Sistemas Aeroespaciales.

Inglaterra, Alemania e Italia cuya media de edad no supera los 35 años.

Jorge Robles asegura que “el personal de la compañía constituye, sin ninguna



Sistema Hardware crítico embarcado para la misión UVAS (SEOSAT)

duda, el mejor activo de esta pyme, no sólo por su inmensa cualificación, sino también por el ingenio y la creatividad con la que resuelven muchos de los problemas que se plantean, inevitablemente, en cada uno de los proyectos tecnológicos que desarrollamos”.

Se denominan sistemas críticos todos aquellos sistemas eléctricos y electrónicos –tanto *hardware* como *software*– indispensables para garantizar los requisitos de máxima seguridad y fiabilidad solicitados por las administraciones. Cualquier fallo de estos sistemas embarcados puede provocar graves daños materiales e incluso la muerte a centenares de personas.

En estos últimos años, Orbital Sistemas Aeroespaciales ha conseguido diversos contratos en este campo. Los primeros, en 2008, fueron para Airbus en Alemania. A partir de entonces, su cartera de clientes se ha ido incrementando no sólo en España –de los casi 4 millones de euros facturados en 2014, el 70% procedieron de ventas nacionales– sino también en países como Francia y Brasil. Entre sus principales clientes figuran Airbus, la Compañía Auxiliar de Ferrocarriles (CAF) e Indra.

“Entre los numerosos proyectos que llevamos a cabo, quisiera destacar que vamos a liderar un consorcio europeo de

“Entre los numerosos proyectos que llevamos a cabo, quisiera destacar que vamos a liderar un consorcio europeo de



Software para bancos de ensayo (MIMETS).

I+D para el desarrollo de un sistema de detección de víctimas en escenarios de catástrofes naturales basado en drones, destinado a los cuerpos de salvamento. Dicha solución consistirá en el despliegue de una flota de pequeños drones que utilizarán la tecnología Galileo para realizar la localización precisa de personas para facilitar la coordinación inmediata de los equipos de rescate.”

La compañía también participa en el proyecto Euso-Balloon con el desarrollo de una cámara de infrarrojos que tiene como objetivo detectar la altura máxima y la densidad de las nubes. Euso-Balloon forma parte de la Misión JEM-EUSO, un observatorio espacial en el que también participa la agencia espacial francesa (CNES), y que, previsiblemente, será instalado en el módulo japonés de la Esta-

ción Espacial Internacional. Su objetivo es observar trazas de fotones en el ultravioleta producidas en la atmósfera por rayos cósmicos de ultra alta energía que bombardean constantemente la Tierra y que, aún hoy, son de origen desconocido.

Apoyo a la innovación

Orbital Sistemas Aeroespaciales ha obtenido varios galardones por ser una de las compañías españolas más innovadoras y con mayor potencial de crecimiento. Desde su creación, en 2008, su facturación se ha incrementado un 30% cada año. De forma similar, en 2016, espera aumentar su plantilla hasta llegar a alcanzar el centenar de personas.

“Nuestra gran aportación –asegura Jorge Robles– es que hemos conseguido re-

ducir en un 20% los costes de desarrollo de nuestros sistemas críticos mediante el uso de potentes herramientas de optimización. Además, podemos llegar a fabricar dichos sistemas en menos tiempo que otras empresas del sector. No obstante, me gustaría resaltar que este reconocimiento y proyección empresarial hubiera sido inviable sin el respaldo de organismos como el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) que, desde nuestros inicios, nos sigue apoyando de forma constante. Gracias a una de nuestras colaboraciones con el CDTI hemos desarrollado nuestra propia solución *software* para bancos de ensayo (MIMETS) que esperamos se convierta pronto en una referencia en el sector.

Entre los principales proyectos desarrollados con la ayuda financiera del CDTI cabe destacar innovaciones en el ámbito de la aviónica, el desarrollo de equipos para parques eólicos *Offshore* así como el diseño y fabricación de sistema eléctricos más seguros y reconfigurables orientados a un avión más eficiente.✕

en breve

Orbital Sistemas Aeroespaciales pretende, en los próximos años, ser la principal empresa europea que desarrolle hardware y software crítico para los sectores aeronáutico, espacial y ferroviario.

más información

Departamento de Estudios y Comunicación
Tel.: 91 581 56 14
E-mail: promocion@cdti.es



24 de Agosto 2014. Lanzamiento de EUSO-Balloon desde la Base de Globos Estratosféricos de Timmins, (Canadá)



Carlos Ruano

Redactor Jefe de Reuters

Carlos Ruano es, desde 2005, redactor jefe de la agencia de noticias Reuters en la delegación de Madrid. Inició su carrera en este medio como corresponsal especialista en economía y finanzas. Hoy, como editor de una de las agencias de noticias multimedia más grandes del mundo, tiene como responsabilidad garantizar que, cada día, se difundan informaciones con el máximo rigor e independencia posibles. Desde su creación, en 1.851, la tecnología siempre ha sido un elemento esencial para el crecimiento de esta compañía.

- *En esta última década ha sido testigo de numerosos acontecimientos políticos, económicos y empresariales que han tenido un gran impacto en la sociedad...*

Sí, inevitablemente, los periodistas observamos, en primera línea, los grandes cambios económicos y sociales que se producen en todo el mundo. Como comunicadores, tenemos una gran responsabilidad por transmitir los hechos de la manera más objetiva posible. En este sentido, Reuters es una agencia modelo, por la integridad, independencia, rigor y rapidez con que transmite sus noticias. Estos valores forman parte de un estricto código deontológico que desde hace más de 100 años constituye el ADN de esta corporación y que, sin duda, hacen que seamos un medio independiente, especialmente en una época en las que existen fuertes intereses económicos y políticos.

Actualmente, Reuters cuenta con 200 delegaciones repartidas en todo el mundo en las que trabajan 2.500 periodistas y más de 600 fotógrafos. Cada año, se escriben más de 2 millones de artículos, unas 6.000 columnas con información económica muy especializada y más de un centenar de reportajes de investigación sobre diversos temas de gran actualidad.

- *Pero dentro de la corporación Thomson Reuters la agencia de noticias sólo aporta una parte minoritaria a los ingresos de este grupo multinacional.*

Sí, aproximadamente un 8%. Su principal actividad es proveer información y herramientas para los mercados financieros, las empresas o comunidades como la científica, la educativa o la legal. Entre nuestros clientes se cuenta, además de la mayoría de los grandes medios de comunicación, Gobiernos de muchos países, organizaciones internacionales y grandes inversores de todo el mundo.

- *¿Qué hace a Reuters diferente de otros medios internacionales?*

Su especialización. En cada una de nuestras delegaciones disponemos de periodistas con una gran formación y conocimiento en diferentes ámbitos. A diferencia de otros medios internacionales, contamos con periodistas locales en cada país que permiten un acceso más profundo y centrado en la realidad de cada localización, muchas veces inalcanzable para un recién llegado.

- *Al margen del contenido exclusivo, siempre se dice que los tiempos son una obsesión en Reuters.*

Lo son, queremos no sólo tener la información, sino tenerla los primeros. Ten en cuenta que, en origen, Reuters proveía información a grandes inversores para quienes la diferencia entre conocer un hecho decisivo antes o después podía significar muchos millones.

- *La tecnología también habrá sido decisiva para el crecimiento de esta multinacional, ¿no es así?*

Sí, la constante exigencia por ser los primeros ha llevado a este grupo a invertir constantemente en recursos tecnológicos de última generación. La noticia del asesinato de Lincoln en 1865 – la primera gran exclusiva de la agencia – llegó a Londres días antes a los clientes de Reuters a través de un mensajero que cruzó el Atlántico en barco. Desde entonces, los métodos de transmisión han pasado por palomas mensajeras, telégrafo, teletipo, transmisión por satélite... Actualmente un reloj atómico mide de forma científica el momento exacto en el que transmitimos una información.

Por poner un ejemplo, nuestros fotografías transmiten en tiempo real. En un partido de fútbol, el profesional selecciona las imágenes capturadas y mediante la comunicación entre un router inalámbrico 4G y un transmisor adosado a la cámara, envía fotos, segundos después, a una mesa de edición que puede encontrarse a miles de kilómetros de distancia. Ello hace que nuestros clientes puedan visionar el instante del gol casi antes de que el equipo contrario quiera sacar el balón desde el centro del campo. ✕

más información

Departamento de Estudios y Comunicación
Tel.: 91 581 56 14
E-mail: promocion@cdti.es



Biología, Tecnologías de la Salud y Agroalimentación

Julio	
Aceites del Sur-Coosur Sociedad Anónima	Investigación, desarrollo e innovación en nuevos alimentos multifuncionales para síndrome metabólico (7/8)
Agrocode Bioscience S.L.	Desarrollo de una estrategia competitiva para la mejora de la sostenibilidad de la cadena agroalimentaria y el uso eficiente de los recursos naturales (4/7)
Algaenergy S.A.	Investigación, desarrollo e innovación en nuevos alimentos multifuncionales para síndrome metabólico (5/8)
Algaenergy S.A.	Progreso: proteínas del futuro: soluciones innovadoras para el procesamiento de proteínas y su aplicación en nuevos productos alimenticios adaptados a grupos poblacionales con necesidades específicas (8/8)
Bandesur Alcalá Sociedad Anónima	Investigación y desarrollo experimental de nuevos alimentos más saludables y envases avanzados (5/7)
Biopartner S.L.	Desarrollo y validación de alimentos saciantes mediante la integración de las señales pre y postingestivas (4/8)
Biosearch S.A.	Investigación, desarrollo e innovación en nuevos alimentos multifuncionales para síndrome metabólico (1/8)
Bodega Matarromera S.L.	Desarrollo y validación de alimentos saciantes mediante la integración de las señales pre y postingestivas (8/8)
BTSA Biotecnologías Aplicadas, S.L.	Investigación y desarrollo experimental de nuevos alimentos más saludables y envases avanzados (2/7)
Cafés Batalla 2000 S.L.	Instalación planta producción de café
Conservas Hijos de Manuel Sánchez Basarte, S.A.	Desarrollo de una estrategia competitiva para la mejora de la sostenibilidad de la cadena agroalimentaria y el uso eficiente de los recursos naturales (3/7)
Creaciones Aromáticas Industriales, S.A.	Desarrollo de una estrategia competitiva para la mejora de la sostenibilidad de la cadena agroalimentaria y el uso eficiente de los recursos naturales (7/7)
Creaciones Aromáticas Industriales, S.A.	Investigación, desarrollo e innovación en nuevos alimentos multifuncionales para síndrome metabólico (8/8)
Creaciones Aromáticas Industriales, S.A.	Desarrollo y validación de alimentos saciantes mediante la integración de las señales pre y postingestivas (1/8)
Distribuidora Farmacéutica de Gipuzkoa-Gipuzkoako Farmazi Banatzailea S.A.	Implementación de robot automático con tecnología de eyección inteligente para productos farmacéuticos de alta rotación
El Horreo Healthy Food S.L.	Desarrollo y validación de alimentos saciantes mediante la integración de las señales pre y postingestivas (5/8)
Electrónica Salto S.L.	Progreso: proteínas del futuro: soluciones innovadoras para el procesamiento de proteínas y su aplicación en nuevos productos alimenticios adaptados a grupos poblacionales con necesidades específicas (4/8)
Elpozo Alimentación, S.A.	Investigación y desarrollo experimental de nuevos alimentos más saludables y envases avanzados (4/7)
Enkoa System S.L.	Desarrollo de una estrategia competitiva para la mejora de la sostenibilidad de la cadena agroalimentaria y el uso eficiente de los recursos naturales (5/7)
Faes Farma, S.A.	Igoera: planta piloto productos farmacéuticos
Feiraco Lácteos S.L.	Investigación, desarrollo e innovación en nuevos alimentos multifuncionales para síndrome metabólico (4/8)
Friobas Basilio, S.L.	Desarrollo y validación de alimentos saciantes mediante la integración de las señales pre y postingestivas (2/8)
Go Fruselva Sociedad Limitada	Progreso: proteínas del futuro: soluciones innovadoras para el procesamiento de proteínas y su aplicación en nuevos productos alimenticios adaptados a grupos poblacionales con necesidades específicas (5/8)
Go Fruselva Sociedad Limitada	Desarrollo de una estrategia competitiva para la mejora de la sostenibilidad de la cadena agroalimentaria y el uso eficiente de los recursos naturales (1/7)
Go Fruselva Sociedad Limitada	Investigación, desarrollo e innovación en nuevos alimentos multifuncionales para síndrome metabólico (6/8)
Go Fruselva Sociedad Limitada	Desarrollo y validación de alimentos saciantes mediante la integración de las señales pre y postingestivas (6/8)
Gumiel y Mendia, S.L.	Progreso: proteínas del futuro: soluciones innovadoras para el procesamiento de proteínas y su aplicación en nuevos productos alimenticios adaptados a grupos poblacionales con necesidades específicas (2/8)
Home Meal Replacement S.A.	Proyecto de innovación tecnológica de proceso para la mejora logística, productiva y el desarrollo de nuevos productos para nuevos mercados
Indulleida, S.A.	Desarrollo de una estrategia competitiva para la mejora de la sostenibilidad de la cadena agroalimentaria y el uso eficiente de los recursos naturales (6/7)
Mahou, S.A.	Investigación, desarrollo e innovación en nuevos alimentos multifuncionales para síndrome metabólico (2/8)
Mahou, S.A.	Progreso: proteínas del futuro: soluciones innovadoras para el procesamiento de proteínas y su aplicación en nuevos productos alimenticios adaptados a grupos poblacionales con necesidades específicas (7/8)
Monteloeder, S.L.	Investigación y desarrollo experimental de nuevos alimentos más saludables y envases avanzados (7/7)
Nomadós Gestión S.L.	Creación y puesta en marcha de un modelo de explotación itinerante de ganadería ovina de alto rendimiento con aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
Nurel, S.A.	Investigación y desarrollo experimental de nuevos alimentos más saludables y envases avanzados (6/7)
Plastienvase S.L.	Investigación y desarrollo experimental de nuevos alimentos más saludables y envases avanzados (3/7)
Preparados Aditivos y Materias Primas S.A.	Progreso: proteínas del futuro: soluciones innovadoras para el procesamiento de proteínas y su aplicación en nuevos productos alimenticios adaptados a grupos poblacionales con necesidades específicas (1/8)
Primo Mendoza S.L.	Desarrollo y validación de alimentos saciantes mediante la integración de las señales pre y postingestivas (3/8)
Promic, S.A.	Desarrollo de una estrategia competitiva para la mejora de la sostenibilidad de la cadena agroalimentaria y el uso eficiente de los recursos naturales (2/7)
Semilleros Deitana S.L.	Mejora integral para la especialización y producción de planta injertada de alta calidad *
Siro Aguilar S.L.	Progreso: proteínas del futuro: soluciones innovadoras para el procesamiento de proteínas y su aplicación en nuevos productos alimenticios adaptados a grupos poblacionales con necesidades específicas (3/8)
Subproductos Tuero S.L.	Progreso: proteínas del futuro: soluciones innovadoras para el procesamiento de proteínas y su aplicación en nuevos productos alimenticios adaptados a grupos poblacionales con necesidades específicas (6/8)
Supracafé S.A.	Nueva línea de tostado de café de alta calidad *
Uve, S.A.	Investigación y desarrollo experimental de nuevos alimentos más saludables y envases avanzados (1/7)
Vértice de Innovación y Desarrollo de Alimentos S.A.	Investigación, desarrollo e innovación en nuevos alimentos multifuncionales para síndrome metabólico (3/8)
Viscofán, S.A.	Desarrollo y validación de alimentos saciantes mediante la integración de las señales pre y postingestivas (7/8)
Septiembre	
Agroquimes S.A.	Desarrollo de tecnologías microbianas para la producción de fósforo soluble por solubilización de roca fosfórica ****
Angulas Aquinaga Burgos S.L.	Diseño de antioxidantes naturales aplicados a la transformación de marisco y pescado *****
Bengra Fruitsecs S.L.	Nueva línea de fabricación de productos derivados de la garrofa *

* Proyecto financiado con Fondos FEDER

** Proyecto financiado con Fondos FEDER de la Comunidad de Madrid

*** Proyecto financiado con Fondos FEDER de la Comunidad Foral de Navarra

**** Proyecto financiado a través del Programa Operativo Crecimiento Inteligente

***** Proyecto financiado con Fondos EEA Grants

Beorvalue S.L.	Desarrollo de tecnología innovadora para corte de masa de pan *
Breca Health Care S.L.	Sistema de bioimpresión 3D de tejidos para medicina regenerativa. Regemat 3D ****
Cabomar Congelados S.A.	Desarrollo de una chistorra marina elaborada a base de pulpo ****
Carns Figueres S.L.	Proyecto de desarrollo competitivo en la industria cárnica de carns figueres
Casar de Burbia Sociedad Limitada	Desarrollo de estudios comparativos para la definición de una metodología óptima para el trabajo de lías en Godello y Mencía en la D.O. Bierzo ****
Cermotec S.L.	Estudio y caracterización de la madera de paulownia para su utilización en diferentes productos para el sector de la construcción ****
CV Amantea S.L.	Proyecto de investigación sobre la aplicación de extractos vegetales a animales de compañía afectados por trastornos intestinales ****
Esporç Sociedad Anónima deyecciones porcinas ****	Incremento del contenido en proteína del grano de cereales de invierno para su uso en alimentación animal a partir de la optimización de la fertilización mediante
Fluinox Procesos S.L.	Prototipo para la elaboración controlada de masa madre ****
Interbread S.L.	Adquisición de nuevas tecnologías para la mecanización del proceso productivo y la estandarización de las propiedades cualitativas del producto final *
IPB S.L.	Modelos de virtualización para la industria de química fina *
Laboratorios Miret, S.A.	Smartcaps food fun: nuevas tecnologías de encapsulación de alimentos funcionales ****
Life Quality Technology - Accessibility and Innovation S.L.	(Uni-20140008) monitorización electrocardiográfica mediante plataforma holtin®. Mejoras técnicas y nuevos algoritmos de procesado para la detección de fibrilación auricular ****
Oviaragon, Sociedad Cooperativa Limitada	Mejoras zootécnicas orientadas a suministrar y rentabilizar la utilización de corderos de razas lecheras para mercados cárnicos
Progenika Biopharma Sociedad Anónima	Desarrollo de un prototipo de tipo molecular directo de grupos sanguíneos eritrocitarios destinado al mercado de EEUU
Pronat S.C.	Desarrollo de alimentos a base de tomate adaptados para mejorar la calidad de vida de personas con trastorno del espectro autista (TEA) ****
Ramafrut S.L.	Obtención de semilla de calabaza autóctona en dos variedades a través del desarrollo de nuevas metodologías predictivas para el cultivo de calabaza fresca
Sanz Hermanos Valencia S.L.	Desarrollo de nuevo producto ****
Sat N 9895 Agrícola Perichan SCP	Valorización de residuos del procesado industrial de tomates frescos mediante tecnologías no térmicas (reto) ****
Tecnología y Vitaminas	Soluciones nutricionales para el incremento de la vida productiva de la cerda reproductora hiperprolífica ****
Turrones y Helados Onza de Oro S.A.	Investigación y desarrollo de turrones gelificados funcionales para deportistas ****

Octubre

Adpan Europa S.L.	Nueva línea de producción sostenible para la fabricación de muffins con sistema de envasado mediante plegado inglés
Cidqo 2012 S.L.	Primera instalación de tipo planta piloto
Desarrollo Agrícola y Minero, S.A.	Implantación de dos innovadoras líneas para el envasado de productos químicos fitoprotectores y fitoestimulantes líquidos en envase de polietileno
Ice Cream Factory Co Maker S.A.	Desarrollo e implantación de nueva línea robotizada de graneles con estructura remontada *
Junca Gelatines, S.L.	Adaptación tecnológica para acceder a nuevos mercados
Martínez Lorienté Sociedad Anónima	Puntos críticos en la cadena productiva de carne de vacuno para alargar y predecir la vida útil del producto ****
Productos de Viticultura Sociedad Anónima	Nueva línea envasado en pet para bebidas *
Soluciones Integrales para la Nutrición Animal S.L.	Optimización del proceso de fabricación de complementos nutricionales para pienso de alimentación animal
Teknokroma Analítica S.A.	Nueva tecnología para la implementación de técnicas cromatográficas
Videcart, S.A.	Nueva línea de plegado *
Visan Industrias Zootécnicas, S.L.	Nuevas inversiones tecnológicas para la producción de nuevos piensos compuestos secos de alta gama
Zumos Valencianos del Mediterráneo S.A.	Implantación de un sistema de exportación y carga en bolsa aséptica de gran volumen *

Tecnologías de la Energía, de la Fabricación y del Transporte

Julio

3M España S.L.	Desarrollo de nuevas soluciones de ecoestructuras multimaterial para vehículos seguros y sostenibles (8/8)
A L B S.A.	Tecnología de automatización del proceso de ensamblaje de suelos radiantés *
Abengoa Research S.L.	Nueva generación de energía solar gestionable y competitiva (1/8)
Antecuir S.L.	Desarrollo de un nuevo concepto de asiento avanzado, extraíble y electrificado para vehículos automóviles, a partir de nuevos procesos de fabricación más flexibles, mejorando sus prestaciones de seguridad y confort (4/7)
Ayesa Advanced Technologies S.A.	Spectra: smart personal CO2 free transport in the city (1/8)
Cablierias Auto S.L.	Desarrollo de un nuevo concepto de asiento avanzado, extraíble y electrificado para vehículos automóviles, a partir de nuevos procesos de fabricación más flexibles, mejorando sus prestaciones de seguridad y confort (5/7)
Cepasa Ensayos Geotécnicos, S.A.	Investigación para la mejora competitiva del ciclo de perforación y voladura en minería y obras subterráneas mediante la concepción de nuevas técnicas de ingeniería, explosivos, prototipos y herramientas avanzadas (6/7)
Cobra Instalaciones y Servicios S.A.	Nuevas soluciones de plataformas y tecnologías innovadoras asociadas a la evacuación e integración en red de parques eólicos marinos flotantes (1/7)
Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos, S.A.	Investigación en tecnologías habilitadoras de sistemas inteligentes para las fábricas del futuro (8/8)
Compañía Levantina de Reductores, S.L.	Proceso de medición acústica fase II *
Continental Automotive Spain S.A.	Investigación en tecnologías habilitadoras de sistemas inteligentes para las fábricas del futuro (3/8)
Copo Ibérica, S.A.	Desarrollo de un nuevo concepto de asiento avanzado, extraíble y electrificado para vehículos automóviles, a partir de nuevos procesos de fabricación más flexibles, mejorando sus prestaciones de seguridad y confort (6/7)
Dacartec Servicios Informáticos S.L.	Investigación para la mejora competitiva del ciclo de perforación y voladura en minería y obras subterráneas mediante la concepción de nuevas técnicas de ingeniería, explosivos, prototipos y herramientas avanzadas (3/7)
DGH Robótica Automatización y Mantenimiento Industrial S.A	Investigación en tecnologías habilitadoras de sistemas inteligentes para las fábricas del futuro (1/8)
Egaña 2 Sociedad Limitada	Desarrollo de un nuevo concepto de asiento avanzado, extraíble y electrificado para vehículos automóviles, a partir de nuevos procesos de fabricación más flexibles, mejorando sus prestaciones de seguridad y confort (3/7)
Energy Panel S.L	Nueva generación de energía solar gestionable y competitiva (4/8)
Esteyco, S.A.	Nuevas soluciones de plataformas y tecnologías innovadoras asociadas a la evacuación e integración en red de parques eólicos marinos flotantes (6/7)
Exide Technologies S.L.	Spectra: smart personal CO2 free transport in the city (7/8)
Expace on Board Systems S.L.	Investigación para la mejora competitiva del ciclo de perforación y voladura en minería y obras subterráneas mediante la concepción de nuevas técnicas de ingeniería, explosivos, prototipos y herramientas avanzadas (4/7)
Fagor Arrasate, S.Coop.Ltda.	Desarrollo de un nuevo concepto de asiento avanzado, extraíble y electrificado para vehículos automóviles, a partir de nuevos procesos de fabricación más flexibles, mejorando sus prestaciones de seguridad y confort (2/7)
Fagor Electrónica S.Coop.l.	Spectra: smart personal CO2 free transport in the city (3/8)
Ficomirrors, S.A.	Investigación en tecnologías habilitadoras de sistemas inteligentes para las fábricas del futuro (7/8)
Francisco Albergo, S.A.U.	Spectra: smart personal CO2 free transport in the city (2/8)
Gestamp Levante S.A.	Desarrollo de nuevas soluciones de ecoestructuras multimaterial para vehículos seguros y sostenibles (1/8)
Gestamp Navarra S.A.	Desarrollo de nuevas soluciones de ecoestructuras multimaterial para vehículos seguros y sostenibles (2/8)
Grupo Antolin-Ingeniería, S.A.	Spectra: smart personal CO2 free transport in the city (8/8)
Grupo Antolin-Ingeniería, S.A.	Desarrollo de un nuevo concepto de asiento avanzado, extraíble y electrificado para vehículos automóviles, a partir de nuevos procesos de fabricación más flexibles, mejorando sus prestaciones de seguridad y confort (1/7)
Grupo Componentes Vilanova S.L.	Desarrollo de nuevas soluciones de ecoestructuras multimaterial para vehículos seguros y sostenibles (4/8)
Ibermática, S.A.	Investigación en tecnologías habilitadoras de sistemas inteligentes para las fábricas del futuro (2/8)
Industrial Ferro Distribuidora, S.A.	Desarrollo de nuevas soluciones de ecoestructuras multimaterial para vehículos seguros y sostenibles (3/8)
Ixion Industry & Aerospace S.L.	Investigación en tecnologías habilitadoras de sistemas inteligentes para las fábricas del futuro (6/8)
Jofemar, S.A.	Spectra: smart personal CO2 free transport in the city (5/8)
Láser Penta S.L.	Adquisición de cortadora láser para ampliar los servicios de corte

Leytec Metrología Tridimensional S.L.	Investigación en tecnologías habilitadoras de sistemas inteligentes para las fábricas del futuro (4/8)
Martinrea Honsel Spain S.L.	Fabricación de bloques motor de aluminio para vehículos de alta potencia
Maxamcorp Holding, S.L.	Investigación para la mejora competitiva del ciclo de perforación y voladura en minería y obras subterráneas mediante la concepción de nuevas técnicas de ingeniería, explosivos, prototipos y herramientas avanzadas (7/7)
Microtest, S.A.	Nueva generación de energía solar gestionable y competitiva (3/8)
Mondragón Assembly, Soc. Coop.	Nueva generación de energía solar gestionable y competitiva (7/8)
Nautilus Floating Solutions S.L.	Nuevas soluciones de plataformas y tecnologías innovadoras asociadas a la evacuación e integración en red de parques eólicos marinos flotantes (3/7)
Nuevas Estrategias de Mantenimiento, S.L.	Nuevas soluciones de plataformas y tecnologías innovadoras asociadas a la evacuación e integración en red de parques eólicos marinos flotantes (4/7)
Obras Subterráneas, S.A.	Investigación para la mejora competitiva del ciclo de perforación y voladura en minería y obras subterráneas mediante la concepción de nuevas técnicas de ingeniería, explosivos, prototipos y herramientas avanzadas (1/7)
Onyx-Solar Energy SI	Nueva generación de energía solar gestionable y competitiva (8/8)
Orbelán Plásticos, S.A.	Desarrollo de nuevas soluciones de ecoestructuras multimaterial para vehículos seguros y sostenibles (7/8)
Ormazábal Cotradis Transformadores S.L.	Nuevas soluciones de plataformas y tecnologías innovadoras asociadas a la evacuación e integración en red de parques eólicos marinos flotantes (7/7)
Ormazábal Distribución Primaria Sociedad Limitada	Nuevas soluciones de plataformas y tecnologías innovadoras asociadas a la evacuación e integración en red de parques eólicos marinos flotantes (2/7)
Promat Ibérica, S.A.	Nueva generación de energía solar gestionable y competitiva (6/8)
Putzmeister Ibérica S.A.	Investigación para la mejora competitiva del ciclo de perforación y voladura en minería y obras subterráneas mediante la concepción de nuevas técnicas de ingeniería, explosivos, prototipos y herramientas avanzadas (2/7)
Repol, S.L.	Desarrollo de un nuevo concepto de asiento avanzado, extraíble y electrificado para vehículos automóviles, a partir de nuevos procesos de fabricación más flexibles, mejorando sus prestaciones de seguridad y confort (7/7)
Sofitec Composites S.L.	Spectra: smart personal CO2 free transport in the city (4/8)
Subterra Ingeniería S.L.	Investigación para la mejora competitiva del ciclo de perforación y voladura en minería y obras subterráneas mediante la concepción de nuevas técnicas de ingeniería, explosivos, prototipos y herramientas avanzadas (5/7)
Talleres Diber, S.L.	Desarrollo de nuevos productos con tecnología IML *
Tecnomatix Ben S.L.	Desarrollo de nuevas soluciones de ecoestructuras multimaterial para vehículos seguros y sostenibles (5/8)
Torreid S.A.	Nueva generación de energía solar gestionable y competitiva (2/8)
Unión Tecnológica Noxium S.L.	Spectra: smart personal CO2 free transport in the city (6/8)
Vicinay Sestao S.L.	Nuevas soluciones de plataformas y tecnologías innovadoras asociadas a la evacuación e integración en red de parques eólicos marinos flotantes (5/7)
Vigotec S.L.	Desarrollo de nuevas soluciones de ecoestructuras multimaterial para vehículos seguros y sostenibles (6/8)
Virtualware 2007 Sociedad Anónima	Investigación en tecnologías habilitadoras de sistemas inteligentes para las fábricas del futuro (5/8)
Zigor Research & Development AIE	Nueva generación de energía solar gestionable y competitiva (5/8)

Septiembre

Abeinsa Engineering S.L.	Sistema lavado de colectores solares ****
Aerotecnic del Sur S.L.	Aplicación automática de sellante en cantos mecanizados de material compuesto ****
Bac Valves, S.A.	Implantación de una línea de montaje y banco de pruebas hidrostáticas, neumáticas, emisiones fugitivas y medición de par para el ensamblado y verificación de la nueva gama de válvulas trunnion tsb de grandes dimensiones para el sector petróleo *
Brevia S.A.	El - 9610: lavadora para el lavado conjunto de ropa blanca y de color ****
CAF Signalling S.L.	Sistema y algoritmos para la operación automática de trenes interurbanos ****
Calaf Trenching S.L.	Proyecto de I+D zanjadora TDC ****
Cartonajes Bañeres S.A.	Automatización en la alimentación de las impresoras-troqueladoras *
Cidark System S.L.	Diseño y desarrollo de un nuevo sistema de construcción ligero y modular
Euroconsult Nuevas Tecnologías S.A.	Pre-derail (1/2) ****
Fagor Industrial, S.Coop.Ltda.	Nuevos hornos mixtos de alta gama con bajo consumo energético y alta eficiencia
Gamesa Innovation and Technology S.L.	Nuevo aerogenerador de 3,3 mw de potencia ****
Goizper, S.Coop.Ltda.	IK Vector Control (IKVC): nuevo pulverizador para control de vectores transmisores de enfermedades de riesgo para la salud pública
Gonvari Eólica S.L.	Desarrollo de una nueva generación de fustes eólicos eficientes y ligeros basados en modelos avanzados de cálculo estructural optimizado ****
Hidegar Láser S.A.	Adquisición de cortadora láser para mejorar la calidad de los servicios de corte
Indeplas Sistemas S.L.	Máquina para inyección de piezas de gran tamaño
Industrias Auxiliares, S.A.	Nueva generación de herrajes con nueva tecnología de amortiguación del cierre y apertura sin resistencia para liderar el mercado de puertas correderas de mueble
Industrias Metálicas de Guipúzcoa, S.A.	Diseño de nuevo carro de cabecera para el shop stock con posibilidad de desplazamiento en los 3 ejes
Ingeciber, S.A.	(EUR-20140031) research and development of advanced technologies for CAE analysis and design of large dam under extreme conditions ****
International Austral Sport S.A.	Investigación y desarrollo de tritaje sensorizado y recuperador para el control del entrenamiento y práctica deportiva ****
Manipulados Villel S.L.	La mejor tecnología para consolidar y crecer en el mercado exterior
Martínez Vanaclocha S.L.	Adquisición y puesta en marcha de un nuevo centro de torneado CNC avanzado *
Mecanitzats Privat S.L.	Implantación de una nueva línea de fabricación mediante un centro de mecanizado de 5 ejes con control de afectación térmica, auto-calibrado y software de simulación real para la producción de piezas de máxima precisión para el sector aeroespacial *
Mecanizados Escribano, S.L.	Sistema de apuntamiento para su utilización todo el tiempo ****
Papeles y Cartones de Europa, S.A.	Automatización y optimización de la impresión digital de alta calidad en cartón ondulado
Personas y Tecnología S.L.	Diseño y desarrollo de tecnologías innovadoras aplicadas a la decoración en el sector cerámico ****
Talleres de Escoriaza, S.A.	Diseño y desarrollo de una nueva generación del producto smartair de máxima eficiencia
Torrecámara y Cia de Obras S.A.	Pre-derail (2/2) ****
Yebane Española, S.A.	Cortinas contract 2.0 ****

Octubre

Auxiliar de Señalizaciones y Balizamientos Sociedad Limitada	Desarrollo de familia de barreras de seguridad para carretera de altas prestaciones con poste hincado
Copisa Proyectos y Mantenimientos Industriales S.A.	Diseño y desarrollo de sistemas aéreos remotamente pilotados para el uso profesional en trabajos de inspección, análisis visual y/o infrarrojo de superficies y estructuras ****
Chm Obras e Infraestructuras S.A.	Barreras aerodinámicas, y alumbrado aeroportuario, como sistemas de protección antiniebla en la A-8 ****
Germark, S.A.	Implantación de una nueva línea de verificación y rebobinado para frontales (materiales) de alto gramaje *
Integralia Movilidad S.L.	Diseño y desarrollo de una nueva gama de microbuses a partir de un habitáculo con estructura estándar
Interlight Sp S.L.	Sistema de señalización vial inteligente y sostenible ****
Magtel Operaciones S.L.	Robot para el análisis de módulos fotovoltaicos ****
Sacyr Construcción S.A.	Desarrollo de dispositivos antiniebla para carreteras y otros usos ****
Saeclimber S.L.	E19615 - Ascensor de obra por elevación por cremallera con polipasto ****
Tecnival, S.A.	Balizamiento de carreteras con sistemas de luz láser, en el ámbito de concurso de innovación tecnológica de la A-8 entre Mondoñedo y A Xesta en Lugo (Ministerio de Fomento) ****

Tecnologías Industriales y de la Sociedad de la Información

Airbus Defence and Space S.A.	Sistemas más eléctricos, seguros y reconfigurables orientados a un avión más eficiente reduciendo la carga del piloto (2/7)
Airbus Operations, S.L.	Sistemas más eléctricos, seguros y reconfigurables orientados a un avión más eficiente reduciendo la carga del piloto (7/7)
Alcatel Lucent España, S.A.	Adaptive and responsive quality on demand based on realtime protocol and extreme encoding (1/7)
Amopack S.L.	Desarrollo de estación de transporte intermodal eficiente y sostenible (4/6)

Angel Iglesias, S.A.	Airport improvement research on processes & operations of runway, tma & surface (6/7)
Boeing Research & Technology Europe S.L.	Airport improvement research on processes & operations of runway, tma & surface (1/7)
Brainstorm Multimedia, S.L.	Adaptive and responsive quality on demand based on realtime protocol and extreme encoding (6/7)
BSH Electrodomésticos España S.A.	Desarrollo de bienes de equipo avanzados para la cadena de valor manufacturera basados en nuevos conceptos para la toma de decisiones orientada a la generación de servicios de alto valor añadido para la recuperación de la competitividad de la industria (7/7)
C.T.I. Soft, S.L.	Desarrollo de bienes de equipo avanzados para la cadena de valor manufacturera basados en nuevos conceptos para la toma de decisiones orientada a la generación de servicios de alto valor añadido para la recuperación de la competitividad de la industria (4/7)
CAF Power & Automation S.L.	Desarrollo de estación de transporte intermodal eficiente y sostenible (1/6)
CAF Transport Engineering S.L.	Desarrollo de estación de transporte intermodal eficiente y sostenible (5/6)
Centro de Referencia Investigación, Desarrollo e Innovación ATM, A.I.E.	Airport improvement research on processes & operations of runway, tma & surface (4/7)
Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos, S.A.	Sistemas más eléctricos, seguros y reconfigurables orientados a un avión más eficiente reduciendo la carga del piloto (1/7)
Compartia S.L.	E-TUR2020 "Turismo & retail" (5/6)
Consultora de Telecomunicaciones Optiva Media, S.L.	Adaptive and responsive quality on demand based on realtime protocol and extreme encoding (7/7)
Danobat S. Coop.	Advanced manufacturing 4th generation (1/7)
Desarrollo de Sistemas de Comunicación Web y Móvil, S.L.U	Adquisición de equipamiento informático para desarrollar una nueva tecnología P2P para la retransmisión de vídeo en tiempo real *
Desarrollos Mecánicos de Precisión, S.L.	Sistemas más eléctricos, seguros y reconfigurables orientados a un avión más eficiente reduciendo la carga del piloto (3/7)
Etic-Embedded Technologies Innovation Center	Advanced manufacturing 4th generation (5/7)
Etxe-Tar, S.A.	Desarrollo bienes de equipo avanzados para la cadena de valor manufacturera basados en nuevos conceptos para la toma de decisiones orientada a la generación de servicios de alto valor añadido para la recuperación de la competitividad de la industria (1/7)
Eurona Wireless Telecom S.A.	E-TUR2020 "Turismo & retail" (4/6)
Euskal Kirol Apostuak Sociedad Anónima conocimiento y nuevos desarrollos software	Desarrollo de un nuevo terminal de autoservicio inteligente y adaptado para todo tipo de cliente mediante la generación de una plataforma IT de gestión del
Fagor Automation, S.Coop.Ltda.	Advanced manufacturing 4th generation (2/7)
Ford España S.L.	Desarrollo de bienes de equipo avanzados para la cadena de valor manufacturera basados en nuevos conceptos para la toma de decisiones orientada a la generación de servicios de alto valor añadido para la recuperación de la competitividad de la industria (6/7)
Gaindu S.L.	Desarrollo de bienes de equipo avanzados para la cadena de valor manufacturera basados en nuevos conceptos para la toma de decisiones orientada a la generación de servicios de alto valor añadido para la recuperación de la competitividad de la industria (5/7)
Gestión y Elaboración de Manuales Industriales, Ingeniería y Servicios Complementarios S.L.	Advanced manufacturing 4th generation (3/7)
Groupalia Compra Colectiva S.L.	E-TUR2020 "Turismo & retail" (3/6)
Ibermática, S.A.	Advanced manufacturing 4th generation (7/7)
Industria Auxiliar Alavesa, S.A.	Desarrollo de bienes de equipo avanzados para la cadena de valor manufacturera basados en nuevos conceptos para la toma de decisiones orientada a la generación de servicios de alto valor añadido para la recuperación de la competitividad de la industria (2/7)
Innovati Networks S.L.	Adaptive and responsive quality on demand based on realtime protocol and extreme encoding (5/7)
Ixion Industry & Aerospace S.L.	Airport improvement research on processes & operations of runway, tma & surface (5/7)
Lector Vision S.L.	Trafficguard ****
Mashmegroup S.L.	Adaptive and responsive quality on demand based on realtime protocol and extreme encoding (3/7)
Masmoil Ibercom S.A.	Adaptive and responsive quality on demand based on realtime protocol and extreme encoding (2/7)
Microelectrónica Maser S.L.	Airport improvement research on processes & operations of runway, tma & surface (2/7)
Militartechnologie Dienst Und Überwachung S.A.	Airport improvement research on processes & operations of runway, tma & surface (7/7)
Orbital Sistemas Aeroespaciales S.L.	Sistemas más eléctricos, seguros y reconfigurables orientados a un avión más eficiente reduciendo la carga del piloto (4/7)
Orona, S.Coop.Ltda.	Desarrollo de estación de transporte intermodal eficiente y sostenible (6/6)
Ramem, S.A.	Sistemas más eléctricos, seguros y reconfigurables orientados a un avión más eficiente reduciendo la carga del piloto (5/7)
Semantic Systems Sociedad Limitada	Advanced manufacturing 4th generation (4/7)
Sistemas de Computación y Automática General Sociedad Anónima	Desarrollo de estación de transporte intermodal eficiente y sostenible (3/6)
Skylife Engineering S.L.	Airport improvement research on processes & operations of runway, tma & surface (3/7)
Solusoft S.L.	E-TUR2020 "Turismo & retail" (6/6)
Soraluce, S.Coop.Ltda.	Advanced manufacturing 4th generation (6/7)
System-On-Chip Engineering S.L.	Desarrollo de bienes de equipo avanzados para la cadena de valor manufacturera basados en nuevos conceptos para la toma de decisiones orientada a la generación de servicios de alto valor añadido para la recuperación de la competitividad de la industria (3/7)
Tagsonomy S.L.	Herramienta para el procesamiento inteligente de contenidos audiovisuales y la generación automática de elementos interactivos ****
Técnicas Reunidas, S.A.	Desarrollo de estación de transporte intermodal eficiente y sostenible (2/6)
Tecocom Telecomunicaciones y Energía, S.A.	E-TUR2020 "Turismo & retail" (1/6)
Temai Ingenieros S.L.	Sistemas más eléctricos, seguros y reconfigurables orientados a un avión más eficiente reduciendo la carga del piloto (6/7)
TRC Informática S.L.	Adaptive and responsive quality on demand based on realtime protocol and extreme encoding (4/7)
Zemسانيا S.L.	E-TUR2020 "Turismo & retail" (2/6)
Septiembre	
97 S&F Asesores de Negocios S.L.	Desarrollo de una nueva herramienta inteligente para conectar la demanda y la oferta de la I+D+i tecnológica en los diferentes sectores industriales ****
Advanced Automotive Antennas, S.L.	Novedosos amplificadores de antenas para vehículo, miniaturizados y multi-bandas, con alto nivel de estandarización_ amplif ****
Aeronaval de Construcciones e Instalaciones, S.A.	Movilidad urbana del futuro ****
Agronet Servicios Logísticos S.L.	Desarrollo de una plataforma web para internacionalización de fabricantes de maquinaria agrícola
Alfatec Sistemas S.L.	Health connect - Redes de salud colaborativas ****
Artica Soluciones Tecnológicas S.L.	Desarrollo de una herramienta de monitorización basada en modelo cloud y orientación big data ****
Desarrollo de Sistemas de Comunicación Web y Móvil, S.L.U	Nueva tecnología P2P para la retransmisión de vídeo en tiempo real ****
Edosoft Factory, S.L.	EI-9888 SECAS: Speech Enabled Customer Analytics System ****
Elate, S.A.	Antena de alto rendimiento basada en una nueva estructura sin segmentar para su integración en sistemas de radar ****
Etilos Solute S.L.	Desarrollo de software para cálculo de recurso eólico offshore y terreno complejo y evaluación de cargas aerodinámicas ****
Fonetic Solutions S.L.	Sistema de detección de fraude en mercados financieros mediante el análisis integrado de comunicaciones y operaciones ****
Fresh Interactive Technologies S.A.	OTT-TV digital desarrollo tecnológico de una solución para tv digital para ofrecer contenidos audiovisuales en OTT ****
Imagine800, S.L.	EI-9888 secas: speech enabled customer analytics system ****
Landatel Comunicaciones S.L.	Plataforma de business analytics basada en la monitorización y el modelado del flujo de personas en grandes superficies ****
Magtel Operaciones S.L.	Plataforma de apoyo a los sistemas oss/bss de operadores de telecomunicaciones fifth basada en algoritmos de reconocimiento de elementos, geolocalización, realidad aumentada y herramientas gis ****
Mantica Solutions S.L.	Control de calidad extremo a extremo de servicios conversacionales volte ****
Neirver, S.A.	Nueva plataforma online de comercio electrónico basada en un modelo relacional digital
Osatu, S.Coop.Ltda.	Desarrollo de un equipo electromédico para terapia, diagnóstico y comunicaciones innovadoras en el sector de emergencias sanitarias
Senikat Consultoría e Informática Sociedad Anónima	Wowout! Sistema de acompañamiento para la definición de la estrategia de internacionalización digital ****
Sofamel S.L.	Desarrollo de nuevos equipos de detección de tensión de alta seguridad ****
Strella Technology Services S.L.	Desarrollo de sistemas TIC en fabricación aeronáutica avanzada
Telnet Redes Inteligentes, S.A.	Desarrollo de soluciones g.fast compatibles con los nuevos estándares pon de nueva generación de elevado backhaul
Vector Software Factory S.L.	Desarrollo de una plataforma para la realización de transferencias internacionales ****
Virtualware 2007 Sociedad Anónima	IBI-14-783 "Bicigame" sistema de rehabilitación pasiva con monitorización activa

Octubre

Azkoyen, S.A.	Nuevas soluciones para una producción más eficiente en Azkoyen Payment Technologies *
Magtel Operaciones S.L.	Proyecto para el desarrollo de un sistema para la gestión en tiempo real de incidencias relacionadas con plantas termosolares y fotovoltaicas ****
Network Steel Resources S.A.	Desarrollo de nuevo sistema de gestión escalable y funcional
Onbile S.L.	Deployment system *
Seidor, S.A.	El C2014/2-3 Odeon (Celtic): On-demand dynamic media cloud creation and exploitation ****
Valoriza Conservación de Infraestructuras S.A.	Diseño y desarrollo de un sistema de protección antiniebla en infraestructuras viarias ****

Tecnologías Químicas, Medioambientales y de los Materiales

Julio

Abengoa Research S.L.	Valorización integral de materiales lignocelulósicos para la producción de materiales compuestos de altas prestaciones aplicados a los mercados textil, automoción y envase y embalaje (1/7)
Acciona Infraestructuras, S.A.	Repara 2.0: desarrollo de nuevas técnicas y sistemas de información para la rehabilitación sostenible de pavimentos de carreteras (7/8)
Aceites Especiales del Mediterráneo, S.A.	Estudio y desarrollo de nuevo proceso de fabricación y tratamiento de aceites MBHV ****
Angles Textil, S.A.	Valorización integral de materiales lignocelulósicos para la producción de materiales compuestos de altas prestaciones aplicados a los mercados textil, automoción y envase y embalaje (7/7)
Biomasa Peninsular S.A.	3R2020+ del residuo al recurso mediante el reciclaje (5/7)
Biopolis S.L.	3R2020+ del residuo al recurso mediante el reciclaje (4/7)
Blueplasma Power S.L.	Bio-refinerías BPP para gestores o productores de residuos *
Celulosa de Levante, S.A.	Valorización integral de materiales lignocelulósicos para la producción de materiales compuestos de altas prestaciones aplicados a los mercados textil, automoción y envase y embalaje (3/7)
Centro de Estudios Materiales y Control de Obras S.A.	Repara 2.0: desarrollo de nuevas técnicas y sistemas de información para la rehabilitación sostenible de pavimentos de carreteras (3/8)
Compañía Logística de Hidrocarburos CLH, S.A.	3R2020+ del residuo al recurso mediante el reciclaje (6/7)
CHM Obras e Infraestructuras S.A.	Repara 2.0: desarrollo de nuevas técnicas y sistemas de información para la rehabilitación sostenible de pavimentos de carreteras (5/8)
Eslava Plásticos S.A.	Incorporación de tecnologías de selección y clasificación de residuos plásticos para posterior reciclaje. Validación en balas de plástico no homogéneas *
Faurecia Interior Systems Salc España S.L.	Valorización integral de materiales lignocelulósicos para la producción de materiales compuestos de altas prestaciones aplicados a los mercados textil, automoción y envase y embalaje (2/7)
Hidroquímica Tractaments i Química Industrial S.L.	3R2020+ del residuo al recurso mediante el reciclaje (3/7)
Indesla S.L.	Valorización integral de materiales lignocelulósicos para la producción de materiales compuestos de altas prestaciones aplicados a los mercados textil, automoción y envase y embalaje (4/7)
Industria de Turbo Propulsores, S.A.	Tecnologías de materiales y fabricación avanzada para la nueva generación de turbinas de alta velocidad (Futurvalve) (1/6)
Inzamac Asistencias Técnicas S.A.	Repara 2.0: desarrollo de nuevas técnicas y sistemas de información para la rehabilitación sostenible de pavimentos de carreteras (8/8)
Irsene Engineering Corporation S.L.	Repara 2.0: desarrollo de nuevas técnicas y sistemas de información para la rehabilitación sostenible de pavimentos de carreteras (6/8)
Maier, S.Coop.	3R2020+ del residuo al recurso mediante el reciclaje (7/7)
Metallúrgica Marina, S.A.	Tecnologías de materiales y fabricación avanzada para la nueva generación de turbinas de alta velocidad (Futurvalve) (6/6)
Metrología Sariki Sociedad Anónima	Tecnologías de materiales y fabricación avanzada para la nueva generación de turbinas de alta velocidad (Futurvalve) (3/6)
Mizar Additive Manufacturing S.L.	Tecnologías de materiales y fabricación avanzada para la nueva generación de turbinas de alta velocidad (Futurvalve) (4/6)
Noksel España Sociedad Anónima	Sistema de ultrasonidos offline para la inspección de tubos de acero *
Ona Electro Erosión, S.A.	Tecnologías de materiales y fabricación avanzada para la nueva generación de turbinas de alta velocidad (Futurvalve) (5/6)
Papeles y Cartones de Europa, S.A.	Valorización integral de materiales lignocelulósicos para la producción de materiales compuestos de altas prestaciones aplicados a los mercados textil, automoción y envase y embalaje (6/7)
Renishaw Ibérica S.A.	Tecnologías de materiales y fabricación avanzada para la nueva generación de turbinas de alta velocidad (Futurvalve) (2/6)
Repsol S.A.	Repara 2.0: desarrollo de nuevas técnicas y sistemas de información para la rehabilitación sostenible de pavimentos de carreteras (2/8)
Sacyr Construcción S.A.	Repara 2.0: desarrollo de nuevas técnicas y sistemas de información para la rehabilitación sostenible de pavimentos de carreteras (1/8)
Seleccio Deseuras S.L.	Planta de tratamiento de digestatos
Solid Forest S.L.	Repara 2.0: desarrollo de nuevas técnicas y sistemas de información para la rehabilitación sostenible de pavimentos de carreteras (4/8)
Técnicas Reunidas, S.A.	3R2020+ del residuo al recurso mediante el reciclaje (2/7)
Urbaser Sociedad Anónima	3R2020+ del residuo al recurso mediante el reciclaje (1/7)
Wintex Sociedad Anónima	Valorización integral de materiales lignocelulósicos para la producción de materiales compuestos de altas prestaciones aplicados a los mercados textil, automoción y envase y embalaje (5/7)

Septiembre

Arcelormittal Innovación, Investigación e Inversión S.L.	Nuevas soluciones nanotecnológicas para proporcionar nuevas funcionalidades al agua de contacto en el proceso siderúrgico de laminación en caliente ****
Araela S.L.	Captura, almacenamiento y gestión de la energía térmica ****
Becsa Sociedad Anónima	Investigación y desarrollo de elementos flexibles fonoabsorbentes en entornos urbanos ****
Cegasa Portable Energy S.L.	Pila zinc aire ultrapotencia con nueva solución optimizada
Cupa Innovación S.L.	Revalorización de residuos de pizarra y granito para la fabricación de hormigón geopolímero a través de métodos de activación alcalina ****
Destilaciones Bordas Chinchurreta, S.A.	Aplicación de técnicas avanzadas a la síntesis y transformación de sustancias aromáticas ****
Fuchosa Sociedad Limitada	Implantación de tecnologías innovadoras para el desarrollo de la fabricación avanzada en fuchosa
Fuchosa Sociedad Limitada	Nuevo housing de transmisión as-cast
Galol, S.A.	Línea automática versátil para aplicación de recubrimiento en piezas de difícil aplicación
Gelabert Gestión de Residuos S.A.	Implantación de tecnologías avanzadas para el tratamiento de residuos industriales *
Global Steel Wire, S.A.	Innovación tecnológica en GSW para nuevos productos calibrados
Graphenea S.A.	Nanogram: fabricación, integración y metrología del grafeno para sistemas nanoelectromecánicos.
Industrias Alcoresnes Confederadas, S.A.	Placas porcelánicas de gran tamaño estructuradas mediante relieves y texturas naturales full digital ****
La Farga Lacambra, SAU	Nuevo proceso tecnológico más eficiente para el recocido del alambro de cobre antes de su trellado ****
La Farga Lacambra, SAU	Mejoras en el proceso productivo de la farga lacambra, sau mediante la implantación de nuevas tecnologías
La Farga Rod S.L.	Desarrollo de modelos de simulación para mejorar el proceso de colada continua de la farga rod ****
Matz Ereka, S.Coop.	Diseño y desarrollo de un sistema sensorizado de unión bridada tipo clamp (2/2)
Matz Ereka, S.Coop.	Desarrollo de nueva generación de uniones atornilladas rápidas y seguras para uniones críticas en aerogeneradores offshore - aerofast
Mondo Tufting, S.A.	Nueva generación de césped artificial ecosostenible para pádel y fútbol (Ecososped)
Neoflex, S.L.	Desarrollo de innovadora formulación de hotmelt de poliuretano reactivo basado en materias primas renovables ****
Orkli, S.Coop.Ltda.	Nuevos quemadores en base materiales cerámicos de gas en formato 3D
Productos Minerales para la Industria Sociedad Anónima	Desarrollo de pigmentos avanzados basados en óxidos de hierro
Promat Ibérica, S.A.	Desarrollo de materiales técnicos para la mejora del aislamiento en la cimentación de tanques destinados a contención de sales fundidas ****
S.A. Reverte Productos Minerales	Nueva instalación de secado y tratamiento superficial de carbonato de calcio ultramicronizado en la planta productiva de albox (Almería) *
Sarabia Plastics S.L.	Diseño y desarrollo de nuevos moldes de termoconformado mediante fabricación aditiva, para fabricación de envases barrera gran formato ****
Suavizantes y Plastificantes Bituminosos, S.L.	Desarrollo de una nueva gama de desengrasantes "verdes" con liberación controlada de activos inhibidores de la formación de biofilms ****
Ulma Forja, S.Coop.	Diseño y desarrollo de un sistema sensorizado de unión bridada tipo clamp (1/2)
Valco Melton, S.L.U	Nueva tecnología de recubrimiento alto brillo para el sector del mueble ****
Yesos Ibéricos, S.A.	Sistemas ultra eficientes XXI ****

Octubre

Alani Higiene Profesional S.L.	Producción de papel tisú personalizado *
Constructora San José, S.A.	Sistema fijo y automático de detección y disipación de niebla por precipitación mediante agentes higroscópicos ****
Industrias Hidráulicas S.A.	Diseño industrial de un nuevo tipo de fragmentadora y línea de separación y valorización de componentes férricos
Inyectados Alsan S.L.	Adquisición de maquinaria para gran formato *
Plásticos Guillén S.L.	Adquisición de equipo de inyección de última tecnología para inicio de expansión *
Plastigaur S.A.	Desarrollo de materiales impresos con calidad premium a través de tecnología flexográfica *
Valoriza Servicios Medioambientales S.A.	Desarrollo e implementación de la línea de reciclables de la fracción orgánica compostada para mejorar su valorización
Zumos Valencianos del Mediterráneo S.A.	Implantación de nueva tecnología anaeróbica en biofilm en lecho móvil para valorización energética de efluentes en la producción de zumo de cítricos



