

# Perspectiva

CENTRO PARA  
EL DESARROLLO  
TECNOLÓGICO INDUSTRIAL  
NÚMERO 14



REVISTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

www.cdti.es

**INVESTIGACIÓN** INCORPORA UN TRAMO NO REEMBOLSABLE DE HASTA EL 20% DEL PRESUPUESTO

## Nueva modalidad de Apoyo a la Investigación Industrial Concertada: los PIIC

**E**sta nueva tipología, aprobada por el Consejo de Administración del CDTI celebrado en febrero, tiene sus orígenes en los desaparecidos proyectos concertados y cooperativos. Aquellos tenían como finalidad financiar investigaciones precompetitivas de elevada complejidad y riesgo técnico. Los proyectos concertados eran desarrollados por las em-

presas en colaboración con centros públicos de investigación, mientras que en proyectos cooperativos participaba un centro de innovación y tecnología.

Estas iniciativas, que supusieron un importante apoyo a la I+D y dieron impulso a la articulación del Sistema de Ciencia y Tecnología, tuvieron una buena aceptación entre las empresas y siguieron siendo

demandadas tras su desaparición. Por este motivo el CDTI –dada su avalada experiencia como organismo evaluador de proyectos de investigación básica y aplicada– decidió poner en marcha los PIIC. Éstos, en comparación con sus predecesores, mejoran sustancialmente el apoyo financiero a las empresas y son financiados con cargo a los recursos del propio CDTI.

PÁGINA 3

**INNOVACIÓN** FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

## 300 millones de euros para la financiación de iniciativas

**E**n 1999, el CDTI decidió crear la Línea para la Financiación de la Innovación Tecnológica porque recibía un número cada vez mayor de solicitudes de empresas que querían acometer iniciativas que no entraban de

forma clara en el dominio de las actuaciones del Centro: no tenían un claro componente de I+D y, en muchos casos, eran demasiado pequeñas. Esta Línea de financiación, en la que el Instituto de Crédito Oficial (ICO) aporta los fon-

dos y el CDTI evalúa los proyectos y entrega 37.000 pesetas por millón concedido, ya ha movilizado, para inversiones en innovación y modernización tecnológica, casi 700 millones de euros.

PÁGINA 2

### en este número

#### Recursos

- 2 ♦ Línea para la Financiación de la Innovación Tecnológica
- 3 ♦ Proyectos de Investigación Industrial Concertada
- 4 ♦ Programa Iberoeka
- 5 ♦ Reunión Hispano-Brasileña de Cooperación en Ciencia y Tecnología
- 6 ♦ VI Programa Marco de I+D
- 7 ♦ Programas cogestionados por el CDTI

#### Innovadores

- 8 ♦ Anayak se vuelca en el servicio al cliente
- 10 ♦ Savera, un líder mundial en tecnología de proceso

#### Tendencias

- 12 ♦ Clausura de la Presidencia española del Programa Eureka
- 14 ♦ Programa Nacional de Espacio
- 15 ♦ SMOS, una misión coliderada por España

#### Regiones

- 18 **Proyectos CDTI**
- 22 **En busca de socios**
- 24 **Así es el CDTI**

**INNOVACIÓN** EXCELENTE MARCHA DE LA LÍNEA PARA LA FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

## 300 millones de euros para la financiación de iniciativas

Además de ofrecer financiación directa a las empresas que quieren realizar proyectos de investigación, desarrollo o innovación tecnológica, el CDTI facilita el acceso a la financiación bancaria a aquellas empresas que quieran desarrollar proyectos de innovación y de modernización tecnológica por medio de una modalidad de apoyo que gestiona en colaboración con el Instituto de Crédito Oficial, el ICO.

La primavera pasada, el CDTI y el ICO renovaron por tercer año consecutivo el Convenio de colaboración en el que se apoya la citada Línea, tras constatar la excelente aceptación que venía registrando entre las empresas este instrumento de financiación bancaria para la innovación tecnológica que, entre 1999 y 2000 movilizó inversiones empresariales en innovación y modernización tecnológica por un importe aproximado de 700 millones de euros (115.000 millones de pesetas).

### Funcionamiento de la Línea

El ICO dota de fondos la Línea, y el CDTI evalúa técnicamente los proyectos y aporta una ayuda financiera de 37.000 pesetas por millón de préstamo concedido. Esta ayuda del CDTI se destina a la amortización anticipada del principal, y supone, aproximadamente, una bonificación de 1,30 puntos porcentuales, con lo que el interés efectivo para el beneficiario final en un crédito tipo de 5 años con 1 de carencia se sitúa en el entorno del Euribor a 6 meses menos 0,40 puntos porcentuales.

### Características principales de la Línea de Innovación Tecnológica CDTI-ICO 2001

- El préstamo máximo por beneficiario y año, formalizado en una o varias operaciones, es de 1.502.530 euros (250 millones de pesetas).
- Es posible elegir entre préstamo o leasing como modalidades de financiación.
- Podrá financiarse toda inversión destinada a la mejora y modernización del componente tecnológico de la empresa.
- El límite máximo de financiación es del 70% de la inversión prevista. En esta inversión, la parte correspondiente a inmovilizado inmobiliario no podrá superar el 30% del total, ni el 50% en inmovilizado inmaterial (personal, materiales, colaboraciones externas y otros costes indirectos).
- El beneficiario puede elegir entre un plazo de amortización de 5 años, con 0 ó 1 año de carencia, o 7 años, con 0 ó 2 años de carencia. También puede elegir entre tipo de interés fijo o variable.
- El CDTI aporta una ayuda financiera de 37.000 pesetas por millón, por lo que el tipo de interés final aplicado al beneficiario será del Euribor a 6 meses menos 0,40 puntos porcentuales, aproximadamente (caso de un crédito tipo a 5 años con uno de carencia).
- Las empresas interesadas en solicitar financiación con cargo a la Línea de Financiación para la Innovación Tecnológica 2001 han de presentar sus solicitudes en cualquiera de las entidades financieras colaboradoras.

### Instrumentos complementarios

El 95,8% de los proyectos evaluados positivamente por el CDTI con cargo a la Línea corres-

pondieron a pymes, frente al 77,8% de pymes beneficiarias de la Financiación Directa del CDTI. Por otro lado, aquellos sectores en los que la innovación tecnológica no se apoya fundamentalmente en la I+D figuran en los primeros lugares de la Línea de Financiación para la Innovación Tecnológica, y por el contrario los sectores más intensivos en I+D figuran en los primeros lugares en la financiación CDTI, y viceversa. Estos datos ponen de manifiesto la complementariedad entre ambos instrumentos de apoyo a la I+D+i del CDTI. ●

### LÍNEA DE FINANCIACIÓN BANCARIA PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Principales Magnitudes	1999	2000
Cuantía de la Línea (Mpta)	25.000	50.000
Solicitudes evaluadas	567	1264
Solicitudes evaluadas positivamente	504	1091
Financiación informada positivamente	23.306	54.909

**INVESTIGACIÓN** AYUDA DEL 60 POR CIENTO DEL PROYECTO

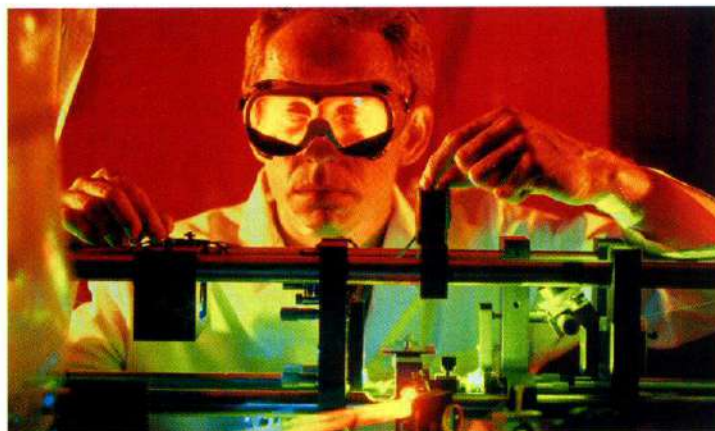
# EL CDTI lanza la nueva modalidad de Proyectos de Investigación Industrial Concertada

En junio el Consejo de Administración del CDTI aprobó los cuatro primeros proyectos de la nueva tipología denominada Proyectos de Investigación Industrial Concertada (PIIC). Hasta ahora son seis los proyectos aprobados bajo esta modalidad, que tiene como objetivo financiar iniciativas de investigación precompetitiva –cuyos resultados no son directamente comercializables y suponen un riesgo técnico elevado– que son lideradas y presentadas al CDTI por una empresa y desarrolladas en colaboración con universidades, centros públicos de investigación y centros de innovación y tecnología.

**T**oda sociedad mercantil con capacidad técnica para realizar un proyecto y capacidad financiera para cubrir, al menos, el 30% de su presupuesto total puede solicitar una ayuda financiera al CDTI. Con carácter general, los PIIC contemplan la concesión de créditos a tipo de interés cero en la modalidad de Ayuda Parcialmente Reembolsable (APR). Esta ayuda financia el 60% del presupuesto total del proyecto y está distribuida en dos tramos de la siguiente forma:

- Una parte no reembolsable que cubre el 70% del contrato suscrito por la empresa con los centros de investigación con un máximo que no puede exceder el 20% del presupuesto financiable total del proyecto.
- Una parte reembolsable consistente en créditos sin intereses hasta completar el 60% del presupuesto financiable total del proyecto.

El CDTI financia todos aquellos costes necesarios para el desarrollo del proyecto. Esto es, además de los costes derivados de las colaboraciones con OPIS o CITs, los activos fijos (laboratorio, planta piloto, aparatos, equipos, etcétera), el personal



dedicado al proyecto, los materiales (materias primas, componentes, piezas...), y otros costes indirectos asociados al proyecto.

Estas ayudas financieras son compatibles con otras, como las del Ministerio de Ciencia y Tecnología o las que ofrecen las distintas comunidades autónomas. La única condición a este respecto es que toda la financiación pública otorgada para un mismo proyecto no supere el 70% del presupuesto total. El plazo de reembolso normal establecido en seis años puede incrementarse hasta un límite máximo de ocho, dependiendo de la región en la que se desarrolle el proyecto, si

éste conlleva cooperación internacional o si en su desarrollo participan de manera coordinada un organismo público de investigación y un centro de innovación y tecnología.

Al igual que en los proyectos de desarrollo e innovación tecnológica, las ayudas que concede el CDTI para este tipo de iniciativas tienen carácter plurianual. Esto significa que es posible cubrir financieramente proyectos que se desarrollan en periodos superiores a un año.

## Presentación de la propuesta por parte de la empresa

Para acceder a este tipo de ayudas las compañías solicitantes pueden presentar su propuesta en cualquier época del año, dado que no existe convocatoria alguna por parte del CDTI. Para ello, la empresa debe mostrar un informe preliminar de tres o cuatro folios, según el cuestio-

## Ventajas de los Proyectos de Investigación Industrial Concertada

- La empresa puede obtener apoyo para su proyecto a través de un único organismo y con una única solicitud para toda la duración del mismo, evitando así tener que realizar peticiones anuales.
- Se fomenta la investigación aplicada de calidad adecuada a las necesidades empresariales, mediante la promoción de la investigación de excelencia bajo contrato.
- Se establece un contrato de investigación sólido entre la empresa y el centro de investigación. Esto confiere un enfoque integral a los proyectos que permite control y transparencia en su gestión, al aplicar los procedimientos habituales de evaluación y seguimiento del CDTI.

nario disponible en las oficinas de CDTI y en Internet ([www.cdti.es](http://www.cdti.es)). Allí tiene que detallar las características técnicas fundamentales del proyecto, además de la información general de la compañía.

Si la propuesta contenida en el informe preliminar se adecua al tipo de proyectos que el CDTI financia, los técnicos del Centro se pondrán en contacto con la empresa. En ese momento la compañía puede cumplimentar un segundo formulario, que será el que se presente al Consejo de Administración del CDTI para su aprobación.

Si el proyecto se aprueba, la empresa dispone del crédito conforme va cumpliendo los hitos establecidos durante el proceso de evaluación del proyecto. Una vez que éste ha finalizado, la empresa reembolsa el crédito según el calendario acordado en el contrato firmado por ambas partes. ●

### Características de los créditos concedidos a los PIIC

Tipo de proyecto	Tipo de interés	Amortización	Cobertura
Proyecto de Investigación Industrial Concertada (PIIC)	0%	6-8 años	60%

### MÁS INFORMACIÓN

■ CDTI. Departamento de Estudios e Información  
Tel.: 915 815 500  
Fax: 915 815 594  
E-mail: [info@cdti.es](mailto:info@cdti.es)  
En Internet: [www.cdti.es](http://www.cdti.es)

# España, en cabeza por el número de proyectos aprobados

Durante el primer semestre de 2001 el programa Iberoeka aprobó 40 nuevos proyectos de cooperación tecnológica, 38 de los cuales cuentan con participación de empresas y centros de investigación españoles. Estos proyectos han supuesto una inversión global de 8.944 millones de pesetas y una aportación española de 5.760 millones de pesetas. Estas cifras ponen de manifiesto que España –que participa en el 94% de las iniciativas aprobadas– sigue ocupando el primer puesto en el ranking de países de Iberoeka, seguido de Brasil, Argentina, Chile, Colombia, Cuba, México y Uruguay.

**D**esde su creación en 1991, Iberoeka ha aprobado 253 proyectos, en los que han participado un total de 845 organizaciones, de las cuales 650 (77%) son empresas y 195 (23%) son centros de investigación. Estos proyectos han supuesto una inversión total de 53.000 millones de pesetas. Nuestro país colabora en 245 de estas iniciativas, en cuyo desarrollo han estado implicadas 428 organizaciones, de las cuales 308 (72%) son empresas y 120 (28%) centros de investigación. La inversión total española asciende a 32.930 millones de pesetas. Entre 1995 y 2000 se ha multiplicado por 3,5 el número de proyectos con participación española en Iberoeka. Esto se ha debido a la expansión de la Red Exterior del CDTI en Iberoamérica (Brasil, Colombia y Chile) y a la participación activa de las empresas españolas en pa-

íses iberoamericanos. Los proyectos Iberoeka propician la cooperación tecnológica empresarial en Iberoamérica. Esta iniciativa –en la que participan 19 países de América latina, Portugal y España– se incluye dentro del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). El carácter abierto de Iberoeka permite apoyar proyectos de una variada gama de áreas tecnológicas, desde los relacionados con el desarrollo de tecnologías avanzadas hasta los que persiguen la mejora de procesos y productos tradicionales mediante la transferencia de tecnología.

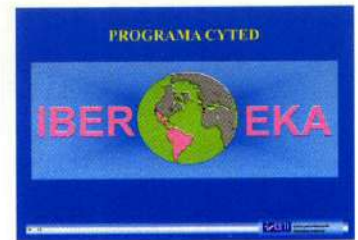
### Apoyo del CDTI

El CDTI ofrece a las empresas españolas que quieran participar en un proyecto Iberoeka financiación privilegiada –créditos a tipo de interés cero amor-

tizables en ocho años y que cubren hasta el 60% del presupuesto total del desarrollo del proyecto–, así como asesoramiento. Además de la financiación del CDTI, las empresas españolas participantes pueden beneficiarse de financiación pública procedente del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

### Tres proyectos liderados por empresas españolas

- Sistema de diagnóstico por imágenes. La empresa NAVIMETRIC, S.L. está desarrollando, en colaboración con una empresa chilena, un sistema de altas prestaciones para el diagnóstico y planificación quirúrgica mediante computación, a partir de imágenes médicas. Podrá ejecutarse en entornos PC compatibles bajo sistemas operativos W95/NT. Dicho desarrollo permitirá a la empresa adaptar sus productos a distintos mercados exteriores.
- Teleformación de formadores. IHARDUM MULTIMEDIA, S. COOP. está realizando, en colaboración con una empresa brasileña, un sistema de herramientas multimedia orientado a la autoformación y teleformación de formadores mediante la generación de un modelo estándar adaptable, a bajo coste, a las necesidades particulares de las instituciones usuarias.
- Sistema de desinfección de drenajes. La compañía NOVEDADES AGRÍCOLAS, S.A. desarrolla, en colaboración con empresas de México, un novedoso sistema de desinfección y



reutilización de drenajes en cultivos sin suelo. El presente proyecto tiene como objetivo realizar un *software* para el cálculo de soluciones nutritivas y el desarrollo de una técnica eficaz de desinfección de aguas en sistemas hidropónicos recirculantes. Este desarrollo se ofrece como una de las escasas alternativas que pueden adoptarse para explotar recursos hídricos de baja calidad existentes en ciertas zonas de España y Latinoamérica.

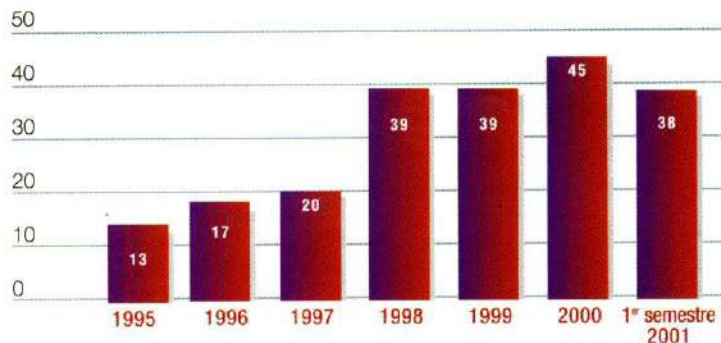
### Forum Iberoeka 2001

Los próximos días 14, 15 y 16 de octubre se celebrará en La Habana el II Forum Iberoeka bajo el nombre «Innovación y Competitividad en la Comunidad Iberoamericana». Dirigido a las tecnologías aplicadas a la salud, industria farmacéutica y biotecnología, este encuentro tiene como objetivo reunir a empresarios y expertos internacionales procedentes de los 21 países que forman Iberoeka. Se quieren propiciar oportunidades de cooperación científica y económica que contribuyan a aumentar la productividad y la competitividad de las entidades participantes. Durante estas jornadas se celebrarán sesiones temáticas en las que participarán ponentes de prestigio internacional, reuniones de presentación de las actividades realizadas por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y encuentros programados entre representantes de empresas y entidades de I+D. ●

### MÁS INFORMACIÓN

CDTI. Departamento de Cooperación Internacional  
Tel.: 91 581 55 04  
Fax: 91 581 55 86  
E-mail: cdh@cdti.es

PROYECTOS IBEROEKA CON PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA



**FORO** NUEVO IMPULSO A LA COOPERACIÓN  
HISPANO-BRASILEÑA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

# Un seminario con vocación de futuro

Los días 4 y 5 de julio se celebró en Madrid, en la sede del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), el primer «Seminario Hispano-Brasileño de Cooperación en Ciencia y Tecnología». El evento, organizado por el Ministerio español de Ciencia y Tecnología y la embajada de Brasil en España, en colaboración con el CDTI, contó con la asistencia del Secretario de Estado español de Política Científica y Tecnológica, Ramon Marimón, el Secretario Ejecutivo del Ministerio da Ciencia e Tecnología de Brasil, Carlos Americo Pacheco, y el embajador de Brasil en España, Carlos Moreira-García.

Con este encuentro se empieza a concretar la voluntad de los ministros de Ciencia y Tecnología de Brasil y España de dar un decisivo impulso a la cooperación científica y tecnológica entre los dos países. Esta voluntad se plasmó en el «Memorandum de Entendimiento sobre Cooperación», que identifica las áreas prioritarias y los temas de interés común, y que fue suscrito el pasado mes de abril de 2001 en Río de Janeiro (Brasil). Por el momento, además del «Seminario Hispano-Brasileño de Cooperación en Ciencia y Tecnología», del Memorandum ha surgido el compromiso de nombrar un comité de seguimiento para evaluar las propuestas y avanzar en la cooperación. Durante el encuentro el medio centenar de empresarios, científicos y tecnólogos de los dos países analizaron las posibilidades de cooperación en áreas como espacio, agricultura sostenible en regiones semiáridas, telecomunicaciones, fruticultura, pesca y piscicultura, biotecnología, tecnología de turismo y biodiversidad. Las conclusiones más relevantes fueron la necesidad de buscar un acercamiento entre las instituciones de investigación de los dos países; intercambiar información; contrastar conocimientos y capacidades; facilitar la formación e intercambio de científicos y estudiantes; celebrar encuentros; organizar cursos y, por supuesto, desarrollar proyectos de investigación conjunta. Una acción concreta fruto de este Seminario es la propuesta de EMBRATUR (Empre-



El Director General del CDTI, Vicente Gómez, y el presidente de FINEP, Mauro Marcondes.

sa Brasileña do Turismo) de integrarse en el proyecto Eureka EUROTURISMO. Es una realidad que las relaciones entre España y Brasil eran de un bajo perfil hasta principios de los años 90. A partir de ese momento, se ha incrementado el comercio entre ambos y la inversión de España en Brasil. De hecho, en 1999 España se constituyó como el primer país inversor en Brasil, posición que mantuvo en 2000 con unas inversiones cercanas al billón de pesetas.

**CDTI Y FINEP refuerzan sus lazos de cooperación**

En abril el Presidente de la Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Mauro Marcondes, se entrevistó con el Director General del CDTI, Vicente Gómez. Entonces acordaron reforzar la cooperación que vienen manteniendo desde 1996. Desde el citado encuentro se ha promovi-

do la aproximación de centenares de empresas españolas y brasileñas y se ha favorecido la consecución de 46 proyectos de cooperación tecnológica entre compañías de ambos países, lo que ha generado una inversión asociada superior a los 14.000 millones de pesetas. En la citada visita, Mauro Marcondes propuso crear un fondo común dotado de 5.820 millones de pesetas para financiar nuevas iniciativas tecnológicas del programa Iberoeka. El Director General del CDTI, por su parte, insistió en continuar con esta labor de acercamiento entre ambas instituciones. ●

**MÁS INFORMACIÓN**

■ CDTI. Departamento de Cooperación Internacional  
Tel.: 91 581 55 04  
Fax: 91 581 55 86  
E-mail: cdh@cdti.es

CERN, RESULTADOS  
CONSEGUIDOS EN 2000

## España obtiene 4.100 millones de retornos en el CERN

El CDTI gestiona los retornos tecnológicos e industriales de la participación española en el Laboratorio Europeo para la Física de Partículas (CERN). En 2000 el retorno tecnológico obtenido por España alcanzó un porcentaje del 123%, el máximo conseguido por nuestro país en esta organización internacional, según manifestó el Secretario de Estado de Política Científica y Tecnológica, Ramon Marimón. Este nivel sitúa a España como el primer país entre los principales contribuyentes al CERN, por delante de Italia (114%), Francia (109%), Alemania (66%), Reino Unido (45%) y Holanda (30%). Éstos son algunos de los contratos recientemente obtenidos por las empresas españolas CASA ESPACIO y Felguera Construcciones Mecánicas:

- La compañía española CASA ESPACIO-EADS ha conseguido un contrato del CERN –cuyo presupuesto supera los 1.150 millones de pesetas– por el cual se compromete a fabricar algunos de los componentes estructurales del futuro acelerador LHC, actualmente en construcción. En una fase previa, CASA participó en el desarrollo y construcción de prototipos cuya realización permitió conocer en detalle su tecnología de fabricación.
- Por otra parte, la empresa Felguera Construcciones Mecánicas ha obtenido un contrato para la construcción de 315 criostatos para los dipolos principales del acelerador LHC por un valor de 1.340 millones de pesetas. La adjudicación incluye, además, opciones para ampliar el contrato hasta un total de 800 unidades, lo que elevaría su suma a 3.400 millones de pesetas. ●

# Consideraciones sobre el VI Programa Marco de I+D (2002-2006)

No habiendo finalizado el V Programa Marco de I+D de la UE, ya está en fase de definición y génesis su siguiente edición: el VI Programa Marco de I+D de la UE. Con el Programa Marco se trata de alcanzar un compromiso político que permita la creación de un Espacio Europeo de Investigación -ERA- e Innovación que integre las hasta ahora aisladas acciones en materia de apoyo a la I+D de los 15 Estados Miembros de la UE.

A continuación se enumeran algunas consideraciones gene-

rales sobre este instrumento fundamental para impulsar y promocionar la I+D en Europa.

**Objetivo:** fortalecer las bases científicas y tecnológicas de toda la comunidad industrial fomentando su competitividad y apoyo a las políticas de la U.E.

**Presupuesto y calendario:** 17.500 Meuro ( 2,912 billones de pesetas), lo que supone un incremento del 17%. Las convocatorias serán a finales del 2002.

**Características:** la Comisión plantea una fortísima concentración en temas científica y tecnológicamente muy avanzados,

**Dirección actual de la página web de la Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas (sost)**

La Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas, SOST, tiene una nueva web: <http://sost.cdti.es>. En ella los usuarios podrán obtener información detallada sobre los servicios que presta esta oficina para promover y apoyar desde Bruselas la participación española en los programas de I+D comunitarios.

con actuaciones de envergadura a medio o largo plazo.

**Prioridades temáticas:** Genómica y Biotecnología para la Salud; Tecnologías para la Sociedad de la Información; Nanotecnologías, Materiales Inteligentes (o multifuncionales) y Producción; Aeronáutica y Espacio; Seguridad Alimentaria y Riesgos para la Salud; Desarrollo Sostenible y Cambio Global; los Ciudadanos y la Administración en la Europa del Conocimiento; Energía de Fusión y Tratamiento de Residuos.

**Instrumentos:** las prioridades temáticas se realizarán con carácter exclusivo mediante grandes proyectos integrados con objetivos concretos y redes de excelencia para aumentar el conocimiento. Como actividades especiales para PYME seguiría la investigación contratada a terceros (Iniciativa CRAFT). Como novedad, la Investigación Colectiva en pro de asociaciones que agrupen a un gran número de PYMES.

**Operativa:** la Comisión propone convocatorias a veces con expresiones de interés previo. También propone la disminución radical del número de contratos y socios de pleno derecho agrupados en torno a un núcleo reducido de entidades, que tendrán capacidad para modificar tanto las condiciones iniciales de distribución de tareas, como el presupuesto asignado por la Comisión.

**Financiación:** subvenciones globales de hasta el 50% de los costos de los proyectos, del 20% de las redes de excelencia y de hasta el 50% de las actividades nacionales puestas en común. Anticipos anuales del 50% de los costos. ●

## MÁS INFORMACIÓN

CDTI. Departamento de Programas de la Unión Europea  
Tel.: 91 581 55 62  
Fax: 91 581 55 86  
E-mail: [colm@cdti.es](mailto:colm@cdti.es)  
Comisión Europea  
<http://www.cordis.lu/rtd2002/>

## CONVOCATORIAS DEL V PROGRAMA MARCO EN PROGRAMAS INDUSTRIALES DE I+D COGESTIONADOS POR EL CDTI

APERTURA	CIERRE	PRESUPUESTO	ÁREAS TEMÁTICAS CUBIERTAS
Mill. Euros			
<b>PROGRAMA DE CALIDAD DE VIDA Y RECURSOS VIVOS (<a href="http://www.cordis.lu/life/home.html">www.cordis.lu/life/home.html</a>)</b>			
• 31/05/2001	14/09/2001	12,5	Conjunta con el programa de Medio Ambiente: Disruptores endocrinos.
• 31/05/2001	28/09/2001	1,5	Conjunta con Medioambiente European Network of Biodiversity Information.
• 31/05/2001	18/10/2001	25	Dedicada a la Encefalopatía Espongiforme Bovina.
• 31/05/2001	18/10/2001	45	Dedicada a Proyectos Integrados en Genómica Funcional.
• 15/11/2000	18/10/2001	268,2	Acciones clave: enfermedades infecciosas, agricultura, pesca y silvicultura, y tecnologías genéricas.
• 15/11/2000	11/12/2001	92,6	La Fábrica Celular.
• 06/03/1999	Continua	nd	Medidas de estimulación para las pymes (CRAFT).
	17/04/2002		
<b>PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (<a href="http://www.cordis.lu/ist/home.html">www.cordis.lu/ist/home.html</a>)</b>			
• 07/07/2001	17/10/2001	400	Acción clave: Sistemas y Servicios para el Ciudadano (administraciones, transporte y turismo). Nuevos Métodos de Trabajo y Comercio Electrónico -análisis socioeconómico y demostradores de e-comercio-, Contenidos y Herramientas Multimedia -edición digital, webs semánticas y multilingües-, tecnologías e infraestructuras -redes terabit, software, simulación y visualización, móviles y satélites, sensores y pantallas avanzadas, interfaces, sub-sistemas, micro y optoelectrónica-, CPA: interfaces avanzadas, gis + GPS, nuevas redes, e-aprendizaje para los jóvenes, micro y nanotecnologías, servicios y aplicaciones, procesamiento de señal.
			Tecnologías futuras y emergentes: sistemas "cuasi-vivos".
			Take-up: medio ambiente, transporte, turismo, e-comercio, multimedia, software, sub/microsistemas, micro/optoelectrónica, redes y servicios.
• Ene/2002*	Abr/2002*	350*	Todas las acciones clave (parcialmente)*.
• 19/03/1999	Continua	nd	Medidas de acompañamiento (CRAFT) y FET "Open Domain".
	17/04/2002		
<b>PROGRAMA DE CRECIMIENTO COMPETITIVO Y SOSTENIBLE (<a href="http://www.cordis.lu/growth/home.html">www.cordis.lu/growth/home.html</a>)</b>			
• 01/06/2001	17/09/2001*	143	Movilidad sostenible e intermodalidad (acción focalizada Smart Rail y otras tareas). Transporte terrestre y tecnologías marinas (redes y proyectos de tecnologías críticas en carretera, ferrocarril, naval, etcétera). Aeronáutica y medidas y ensayos, abiertos sólo para redes y acciones concertadas.
• 16/03/1999	Continua	247*	Sistemas de fabricación inteligentes (IMS) (50 millones de euros); Medidas de estimulación a pymes (CRAFT, Take-up) (200 millones de euro), becas (12 millones de euros).
	17/04/2002		
<b>PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (<a href="http://www.cordis.lu/eesd/home.html">www.cordis.lu/eesd/home.html</a>)</b>			
• 15/11/2000	15/10/2001	nd	Tratamiento y abastecimiento de aguas, sistemas de vigilancia y alerta, sistemas de observación global, oceanografía operativa, gestión municipal, construcción, patrimonio cultural.
• 15/03/1999	Continua	119	Tecnologías genéricas (observación de la Tierra, gestión de riesgos).
• 06/03/1999	Continua	50	Medidas de estimulación para pymes (CRAFT).
	17/04/2002		
<b>PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y PYME (<a href="http://www.cordis.lu/innovation/smes/home.html">www.cordis.lu/innovation/smes/home.html</a>)</b>			
• 15/05/2001	14/09/2001	10	Área 3: Establecimiento de empresas innovadoras.
• 13/07/2001	19/09/2001	-	Área 2: Investigación Colectiva. Expresiones de interés (EI).
• 30/11/2001	20/02/2002	5,5	Área 2: Investigación Colectiva. Convocatoria de Expresiones de interés seleccionada (EI).
• 15/12/2001*	15/03/2002*	40	Área 1: Proyectos de Innovación.
<b>EVALUADORES DE PROYECTOS PARA TODO EL V PM (<a href="http://www.cordis.lu/expert-candidature.html">www.cordis.lu/expert-candidature.html</a>)</b>			
	Continua		

\* Información de carácter orientativo.

V PROGRAMA MARCO DE I+D DE LA UE

# Programas cogestionados por el CDTI

Tras pasado el ecuador del V Programa Marco de I+D, el CDTI ha hecho un balance de la participación española en el periodo 1999-junio 2001, y en concreto de los programas que gestiona el CDTI: Calidad de Vida (CV), Sociedad de la Información (IST), Crecimiento Competitivo y Sostenible (Growth), Medio Ambiente (MA) e Innovación y pyme.

**E**n el periodo indicado se han adjudicado en las distintas convocatorias de proyectos de investigación, desarrollo, demostración y medidas de acompañamiento fondos por valor de 6.489 millones de euros (1.079.679 millones de pesetas); queda por adjudicar aproximadamente el 35% del presupuesto. De la citada cifra, España ha obtenido casi 390 millones de euros (64.871 millones de pesetas), lo que representa el 6% del total adjudicado. Estos fondos consisten en subvenciones que cubren el 50% de los costes totales de los proyectos. La Comisión Europea adelanta el 40% de estas subvenciones a los dos meses de la firma de los contratos. España ocupa el quinto lugar después de Alemania (17,2%), Reino Unido (15,3%), Francia (14,4%) e Italia (9,4%).

De los 2.909 proyectos aprobados, España participa en 1.031 (35,4%), de los cuales lidera 195, lo que corresponde al 7,1% del total (6,2% y 4,9%, respectivamente, en el IV y III Programa Marco). En consonancia con el carácter industrial del V PM, las empresas españolas y sus asociaciones obtienen el 54% del retorno, seguidas por las universidades, con el 25%; los Organismos Públicos de Investigación (OPI), con el 16%, y las administraciones, con el 5%.

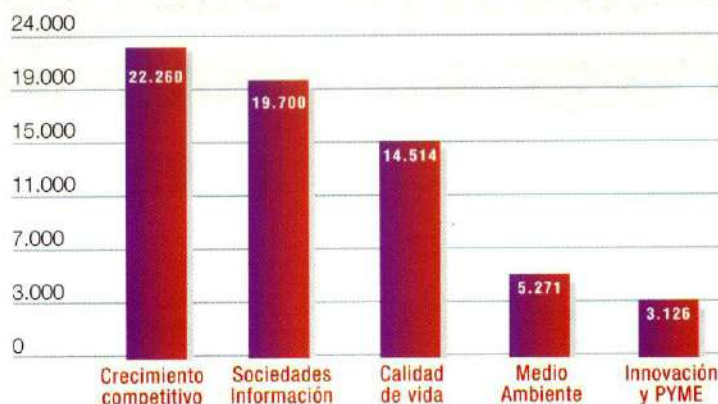
Son 404 empresas las que participan en algún proyecto y otras 363 en el segundo conjunto de actividades. Llama poderosamente la atención el peso de la pyme españolas en el Programa Marco, en comparación con las de otros países europeos. Nues-

tras pequeñas y medianas empresas obtienen casi el 50% del retorno empresarial español y obtienen las subvenciones principalmente en los proyectos de investigación (80%), y no tanto en medidas como CRAFT, diseñadas específicamente para este tipo de empresas. De ahí la importancia de defender en el VI Programa Marco la continuidad de proyectos como los actuales. Por supuesto, las actividades CRAFT y de asimilación de tecnología Take-up deben continuar, pues son muy útiles para empresas sin capacidad tecnológica.

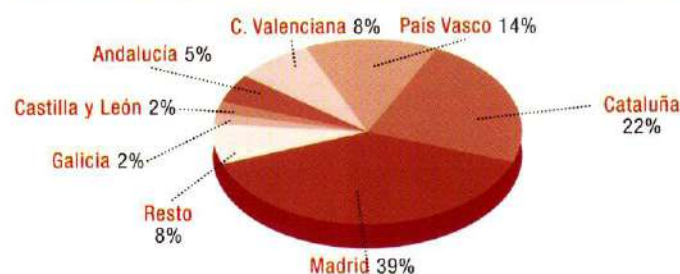
Desde que se lanzó el V Programa Marco, las actividades de promoción han ocupado un lugar destacado en el CDTI que, en colaboración con Agencias de Desarrollo Regional, comunidades autónomas y otros organismos, ha organizado 68 jornadas de promoción y ha intervenido en unas 180 ponencias. De entre todos estos actos destacan seis seminarios de asesores de proyectos comunitarios, que ya van por su XI edición. Durante este periodo se presentaron al CDTI 302 solicitudes APC para financiar la preparación de las propuestas de empresas líderes o sin experiencia en el Programa Marco con al menos el 10% del presupuesto, y se concedieron 117 por un importe total de 234,4 millones de pesetas. Estas ayudas son créditos de hasta 3 millones de pesetas que la empresa sólo tiene que devolver si tiene éxito su propuesta.

Se continúa con la red Idealist ([www.ideal-ist.net](http://www.ideal-ist.net)), un sistema basado en Internet para la

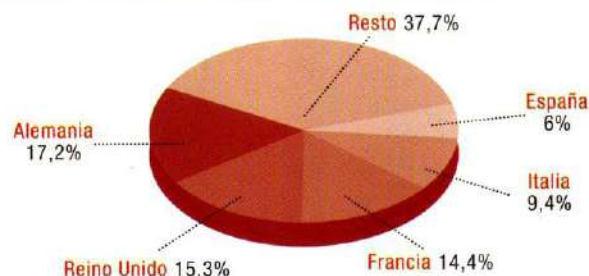
## RETORNOS POR PROGRAMAS



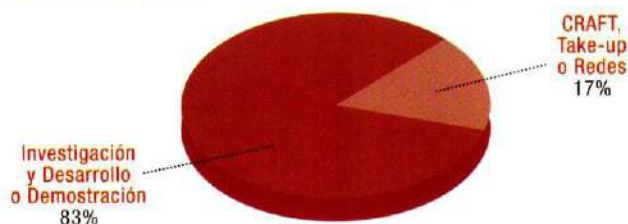
## RETORNO POR CCAA (1996-6/2001)



## REPARTO DE LOS FONDOS



## PROCEDENCIA DE LOS FONDOS DE LOS PROYECTOS ESPAÑOLES



búsqueda activa de socios del Programa de Sociedad de la Información en el que el CDTI es el nodo español. La red ha registrado unos resultados excelentes. En nuestro país, el 100% de las empresas españolas que lo utilizaron pudieron formar consorcios. La Comisión Europea ha valorado este hecho muy positivamente y ha firmado un

nuevo contrato hasta octubre de 2003, extendiendo la iniciativa a todos los países del Este, por lo que la red la forman ya 31. ●

## MÁS INFORMACIÓN

■ CDTI. Departamento de Programas de la Unión Europea  
Tel.: 91 581 55 62  
Fax: 91 581 55 86  
E-mail: [colm@cdti.es](mailto:colm@cdti.es)

**MÁQUINA-HERRAMIENTA** LA EMPRESA PARTICIPA DESDE 1995 EN VARIOS PROGRAMAS COMUNITARIOS DE I+D

## Anayak se vuelca en el servicio al cliente

Desde que comenzó su actividad, Anayak mantiene una filosofía de innovación como vehículo para ofrecer al mercado nacional e internacional productos pioneros. De ahí que su departamento de I+D trabaje en estrecha colaboración con socios tecnológicos y participe en numerosos programas de investigación en el marco de la UE.

**D**esde su fundación en 1961, Industrias Anayak, fabricante de máquinas-herramienta, mantiene una clara estrategia tecnológica encaminada a conseguir productos no sólo competitivos, sino también pioneros en el sector. Esta filosofía se completa con otros dos principios: la integración total de las áreas de diseño y montaje y un elevado nivel de subcontratación en la fabricación, exceptuando las partes estratégicas de la máquina. La combinación de estos elementos ha situado a Anayak entre los principales fabricantes de fresadoras y centros de mecanizado, con un marcado carácter exportador. La empresa facturó el pasado año 4.787 millones de pesetas y tiene una plantilla de 100 empleados. Precisamente el ratio de facturación por operario la coloca a la cabeza del ranking de productividad, al superar en un 60% la media del sector.

Según explica su director general, Iñaki Sáez, "Anayak se presenta como una empresa netamente exportadora, que entiende que debe moverse en un mercado global, atendiendo fundamentalmente a clientes de países desarrollados". De esa manera, el 75% de su producción tiene como destino mercados extranjeros, entre los cuales los más importantes son Alemania, Francia, Italia, Reino Unido, Suecia, Portugal, Holanda y Estados Unidos. Su actividad exportadora comenzó al poco de fundarse la

empresa y ya en 1969 las ventas al exterior superaron a las nacionales. Desde entonces, no ha parado de crecer año tras año, gracias a una red comercial de representantes de marcado carácter técnico, apoyada por el departamento de ventas de Anayak. El peso exportador ha exigido la consolidación de un núcleo de ventas y soporte estable en Alemania, Francia, Estados Unidos y Reino Unido, países en los que la responsabilidad de las ventas y el soporte de los productos corresponde a sus propias empresas filiales o participadas.

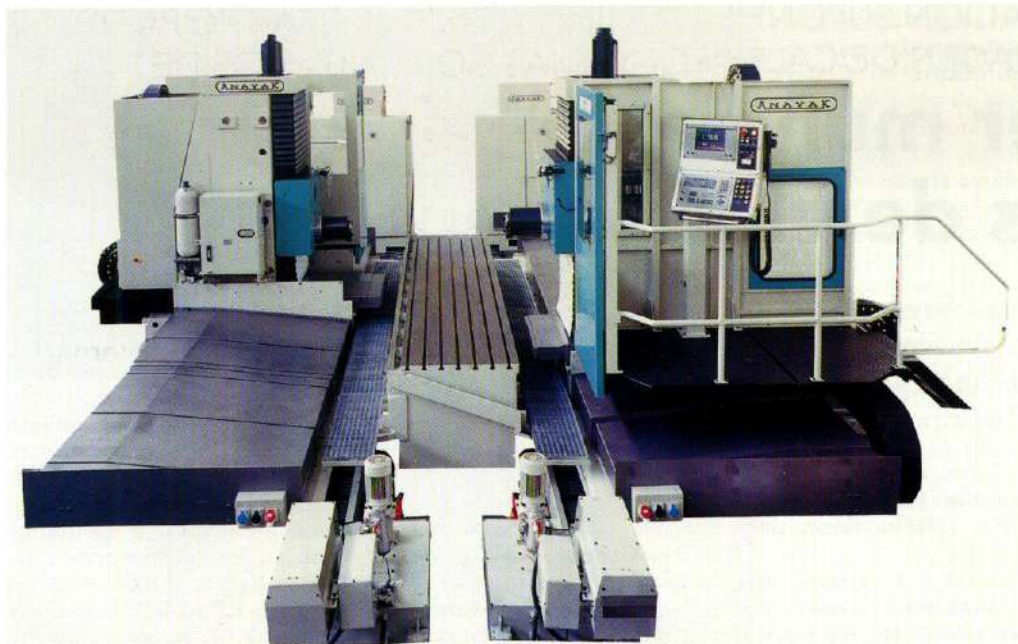
Anayak, al igual que el resto de fabricantes de máquinas-herramienta, atiende a una amplia gama de sectores: automoción, donde es proveedor de fresadoras para la fabricación de grandes moldes de inyección; aeroespacial, al que suministra fresadoras para el mecanizado de partes estructurales del avión; defensa; ferrocarriles;

maquinarias de obras públicas; válvulas y bombas para grandes instalaciones hidráulicas; máquinas de proceso textil; maquinaria gráfica; alimentaria y para generación de energía. A medio y largo plazo no descarta la posibilidad de establecer alianzas con el objetivo de complementar sus catálogos e introducirse en nuevos mercados.

En cuanto a la I+D, actividad estratégica que da empleo a 17 personas y en la que se invirtió en 2000 287 millones de pesetas, Iñaki Sáez explica que está estructurada en tres niveles: "uno que incluye actividades próximas al producto de Anayak, y que es resuelto por la empresa; un segundo con carácter menos precompetitivo, que se plantea de modo mancomunado y toma a Fatronik como principal ofertante de la tecnología en el ámbito del sector; y un tercer nivel, de ámbito internacional, que se desarro-







lla en el marco de programas de la Unión Europea, como GROWTH, CRAFT e IMS". En los dos primeros Anayak posee una dilatada y satisfactoria experiencia porque "brindan la opción de compartir experiencia con empresas punteras del sector a nivel mundial", afirma Sáez.

Además, en el curso de los

últimos años, los programas de I+D de la UE en los que ha participado se han convertido "en una herramienta fundamental de su política de I+D, cuyas pautas y líneas básicas de actuación están reflejadas en el propio Plan Estratégico de la empresa". En el ámbito nacional, Anayak ha desarrollado una nueva serie de máquinas en un proyecto que ha contado con la colaboración del CDTI. Su elección de Fatronik como socio tecnológico preferencial le permite, además de obtener resultados concretos en ingeniería de productos y de producción, estar presente en foros como el que se encargó de redactar el Plan Nacional de Investigación Científica Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003.

#### Soporte técnico a la venta

En los próximos cinco años, la estrategia de la empresa va a ir encaminada a reforzar la

red de distribuidores y representantes, además del departamento de soporte técnico. En este sentido, Anayak va a prestar especial atención al mercado alemán y americano y empezará a aproximarse a países como Polonia, Hungría, Chequia, México, Canadá y Turquía.

Simultáneamente, Sáez es consciente de que es necesario prestar mayor soporte técnico a la venta porque "los clientes buscan una solución integral a sus problemas de mecanizado y, por tanto, no se trata sólo del interés por una máquina, sino por el binomio máquina-proceso que, en buena parte, debe ser solucionado por el propio fabricante". Además, la incorporación de tecnología cada vez más compleja dificulta las labores de los comerciales. Para ayudarles, Anayak va a dar una mayor entidad al departamento de estudios, mediante una mayor dotación de medios técnicos y humanos. ●

## COMUNICACIÓN

### Ampliación de cartera de productos

Alcad, especializada en el diseño, desarrollo, fabricación y distribución de aparatos de captación, tratamientos y distribución de señales de radio y televisión se propone ampliar su catálogo de productos y adaptarlos a las nuevas necesidades del mercado internacional. La empresa exporta actualmente el 50% de su producción y cuenta con una división de I+D que se encargará ahora de la investigación y desarrollo de las nuevas tecnologías de distribución de televisión digital, así como control de accesos e intercomunicación.

## ELECTRÓNICA

### Apuesta por la calidad

Con el objetivo de competir en mercados como el asiático o el americano, Epcos, fabricante de componentes electrónicos pasivos, ha racionalizado la producción y automatización de sus procesos. Su nuevo proyecto consiste en unos desarrollos de condensadores para los sectores de iluminación y automovil que mejoren la calidad del producto y de los servicios, dos puntos básicos de la actuación de la empresa.

## ELECTRICIDAD

### Nuevos materiales para transformadores

Dentro del marco Iberoeka, Industrias Mecanoeléctricas Fontecha Yebenes desarrollará y adaptará los transformadores para que puedan trabajar a pleno rendimiento en condiciones climatológicas y ambientales adversas. Esto le va a conducir a la elaboración de nuevos diseños y al empleo de nuevos materiales que darán lugar al desarrollo y fabricación de transformadores en resina epoxi, en lugar de los tradicionales bañados en aceite o fluidos dieléctricos. El proyecto resulta de gran interés en países de Centro y Sur América, donde la energía eléctrica se recibe, en muchos casos con mala calidad.



Anayak, empresa fabricante de máquinas-herramienta, considera que los programas de I+D comunitarios representan una gran oportunidad para compartir experiencias con empresas punteras del sector. En el ámbito nacional, destaca un proyecto realizado con el apoyo del CDTI que ha supuesto el lanzamiento de una nueva serie de máquinas. La experiencia ha servido para acometer otro proyecto, esta vez Multiobjetivo, que se desarrollará a lo largo de los próximos años.

**ASCENSORES** LA EXPORTACIÓN SUPONE EL 75% DE SUS VENTAS, GRACIAS A SU IMAGEN DE CALIDAD

# Savera, líder mundial en subsistemas de elevación

El fabricante de guías para ascensor Savera se ha reconvertido y ahora ofrece a sus clientes no sólo productos, sino también soluciones y servicios innovadores. Por ello y por la calidad ofertada, la empresa domina el mercado internacional y vende a 53 países de los cinco continentes.

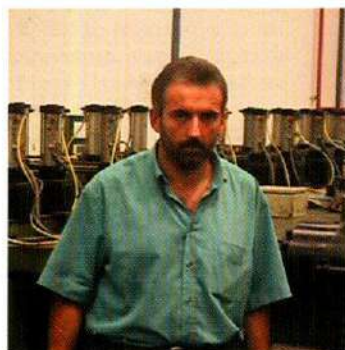
**S**ociedad Anónima de Vera (SAVERA) fue constituida en 1967 por un grupo de empresarios europeos cuyo objetivo era cubrir una incipiente demanda de guías para ascensor, -fabricadas en perfil de acero, con forma de "T"-, que por aquellos años empezaban a sustituir a las que hasta entonces había, -guías redondas de madera o chapa-, con una evidente ventaja de coste y seguridad. Desde hace más de cinco años, Savera es el mayor fabricante mundial de guías, con una cuota de mercado internacional del 23%. En España este porcentaje supera ampliamente el 70%.

El grupo tiene su sede social en Vera de Bidasoa (Navarra), donde posee unas instalaciones que ocupan 9.000 metros cuadrados. Está constituido por dos divisiones, -industrial y ascensor-, que engloban a siete empresas, y una participación en la red comercial Global, que aglutina a más de 10 empresas de distribución, tanto en España como en el extranjero. La facturación consolidada de la compañía, con una plantilla de

672 empleados, ascendió en el año 2000 a 16.500 millones de pesetas.

El núcleo del grupo continúa siendo Savera, cuya facturación en el último año fue de 6.500

explica Jesús Sanz, director industrial. *"Por un lado, queremos garantizar una mayor presencia comercial en la parte sur y Este de China -la planta productiva está situada en Pekín-*



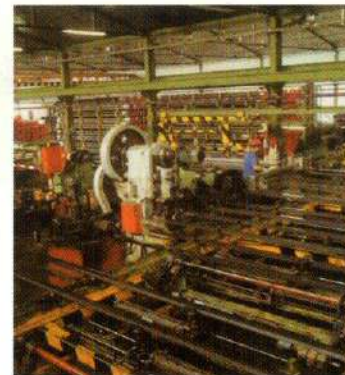
Jesús Sanz, director industrial de Savera

millones de pesetas. A través de *joint-ventures*, está presente en Brasil -bajo el nombre Samec fabrica y comercializa guías y otros componentes de ascensor con destino al mercado local y americano-; en China -SG Savera China vende en el país asiático y muy pronto se expandirá al Lejano Oriente-; y en Alemania, desde donde HSG Savera Germany distribuye subsistemas de elevación para el mercado del norte y del este de Europa.

El pasado mes de septiembre abrió una oficina en Shanghai con un doble objetivo, según

y estrechar relaciones con importantes clientes de estas áreas. Por otro, la oficina funcionará como centro de coordinación comercial del grupo en toda la zona asiática".

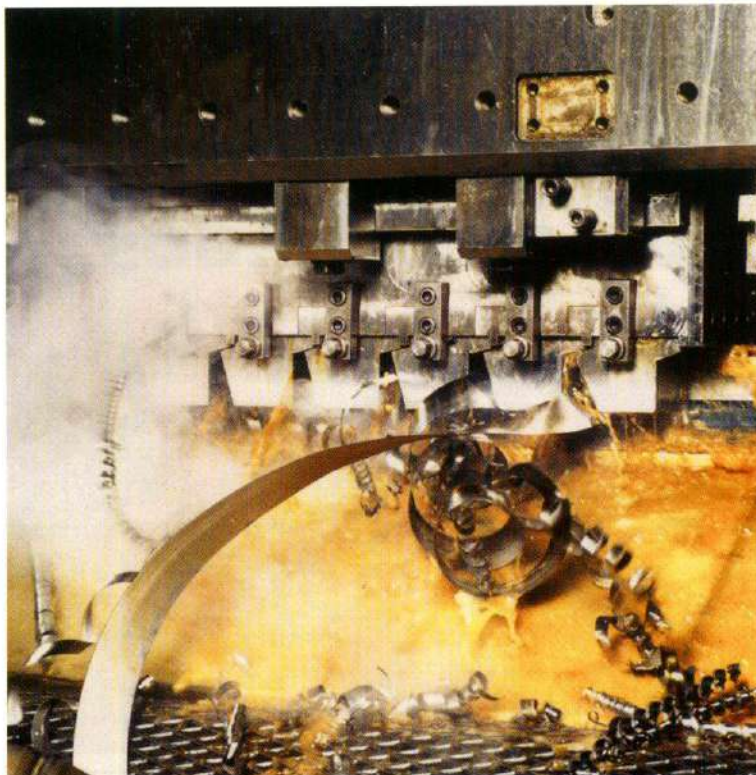
Desde sus comienzos ha tenido una clara vocación exportadora, pese a los difíciles requisitos que exigía vender fuera hace unos años. *"Era necesario una empresa eficiente que garantizara calidad, volumen y productividad"*, afirma Sanz. Con esta filosofía, su primer cliente fue una empresa multinacional en Francia. Desde entonces las ventas al exterior su-



ponen el 75% de la producción y se dirigen a 58 países repartidos por los cinco continentes. Entre los principales mercados cabe mencionar a Alemania, Francia, Japón, Singapur, Hong-Kong, Egipto, Arabia Saudita, Líbano, Estados Unidos, Argentina y Chile, entre otros.

De esta manera, para atender a todos los clientes, Savera dispone de una participación en la red de distribución Global, en colaboración con otros fabricantes españoles e italianos. Además, explica Jesús Sanz, *"tenemos acuerdos de distribución con empresas locales no participadas por nosotros y que nos permiten disponer de una red de atención al cliente en todo el mundo. Así, cubrimos desde China o Australia basta Argentina o Brasil, pasando por Europa en su totalidad y los países más importantes del Medio y Lejano Oriente"*.

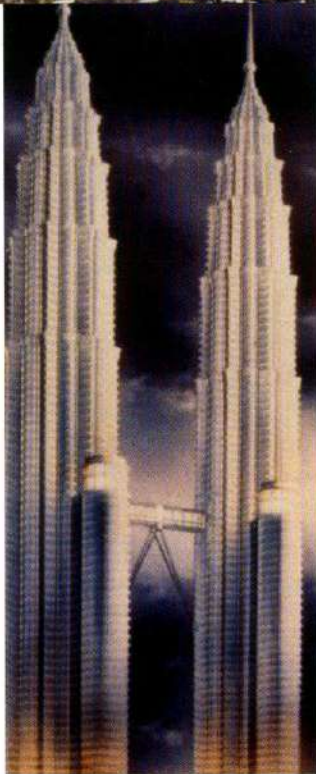
En el pasado la fortaleza de Savera se asentaba en su postura exportadora y en su liderazgo tecnológico, por entonces en proceso. Aquello les permitía tener la mejor imagen de calidad y unos procesos automáticos que garantizaban la competitividad en los costes. *"Hoy, además de seguir profundizando en las mejoras de proceso, estamos investigando en los sectores de elevación (nuevos productos en guía y elementos de rodadura de seguridad) y en el de automoción, con soluciones de ballestas especiales diseñadas por nosotros. En ambos casos, colaboramos con centros tecnológicos"*. Su apuesta es desarrollar al máximo su propia tecnología, lo que les permite patentar productos y procesos y vender tecnología a otras plantas del grupo cuando sea necesario.



Los subsistemas de Savera hacen posible elevación de alta velocidad en áreas sísmicas.

Durante 1999, el grupo Savera invirtió 385 millones de pesetas en I+D, una cantidad que aumentó en 2000 hasta alcanzar los 407 millones. En ese departamento trabajan once personas, a las que hay que sumar las destinadas en cada empresa. *“De esta manera, la tecnología que se utiliza para fabricar las guías de ascensor es propia porque, –en opinión de Sanz– no existen en el mercado máquinas específicas que den la productividad y calidad que son necesarias”.*

En la actualidad tiene cuatro proyectos de investigación en marcha: diseño y desarrollo de nuevos sistemas de unión de guías y subsistemas, diseño y desarrollo de ballestas



avanzadas, mejora del proceso de laminación y desarrollo de una aplicación de servicios transaccionales. Algunos de ellos cuentan con la ayuda del CDTI, que Sanz considera *“muy valiosa, sobre todo en aquellos momentos en que los tipos de interés están altos”.*

En los últimos tiempos Savera se ha ido adaptando a las exigencias de sus clientes, a la demanda de globalización, a la que ha respondido con fábricas en el exterior, y al desarrollo de una oferta global con otros productos y sistemas. *“Hemos conseguido integrarnos cada vez más en la cadena de valor de nuestros clientes, ofreciéndoles diseño compartido, logística, productos y servicios a medida, es decir, hemos pasado de vender un producto a dar soluciones y servicios”.*

Si en un principio sólo fabricaba guías de ascensor, poco a poco fue cambiando el concepto y empezó a producir caminos de rodadura, imprescindibles para aportar comodidad al ascensor. Así, lanzaron al mercado Autoline System, un producto novedoso que permite velocidades de hasta 16 m/sg. Con esta filosofía innovadora y con la imagen de calidad de la empresa y de sus productos, consiguió el liderazgo del mercado en 1995, a lo que contribuyó también de manera decisiva *“la aportación de soluciones novedosas que ofrecían productos y servicios a nuestros clientes antes de que ellos lo solicitaran”.* ●

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

## CERÁMICA

### Nuevos esmaltes

Emaglass es una empresa que se dedica a la fabricación de fritas y esmaltes y se sitúa entre los líderes mundiales en la fabricación de estos productos destinados al sector cerámico. Tiene una clara vocación innovadora que ahora le lleva a acometer un proyecto con diferentes objetivos: vidriados de altas prestaciones, materiales para la decoración en seco, nuevos sistemas de decoración, obtención de vidriados para vajillería y sanitarios, adaptación y desarrollo para gres porcelánico esmaltado, optimización del sistema de fusión de fritas y sistema automático integral de gestión de mezclas.

## SERVICIOS DE INGENIERÍA

### Cambios en la fabricación

La fabricación de productos refractarios destinados al sector metalúrgico constituye la principal actividad de Plibrico. Los tapones y las lanzas de insuflado que produce van a sufrir modificaciones en su proceso de fabricación con el objetivo de mejorar sus propiedades y hacer de ellos unos productos de características superiores en cuanto a prestaciones y durabilidad. Hay que decir que ambas piezas son críticas en la industria metalúrgica debido a la función que desempeñan y al ambiente al que están sometidas.

## ALIMENTACIÓN

### Varietades más resistentes

Agromillora Catalana es un vivero seleccionador y productor de plantas de frutal de hueso, viña, olivo y plantas forestales que ahora quiere obtener cultivos propios de portainjertos de prunus, nuevas variedades de melocotón y nectarina, y variedades de olivo adaptados a un amplio espectro agronómico y que posean la resistencia múltiple a los principales agentes patógenos y a condiciones de estrés abiótico. El proyecto incluye la puesta en marcha de un centro de I+D para la evaluación de los materiales genéticos que se obtengan.



CDTI

acción

Para conseguir el liderazgo internacional en el sector de guías de ascensor, Savera aprovechó el auge del Lejano Oriente, una zona donde a mediados de los noventa se instalaban la mayor parte de ascensores de alta velocidad. A esa circunstancia hay que añadir la calidad de sus productos y la innovación tecnológica de sus respectivos procesos. En la actualidad, esta empresa tiene en marcha cuatro proyectos de investigación con los que espera seguir liderando el mercado.



**PROGRAMA EUREKA** ÉXITO EN LA CLAUSURA DE LA PRESIDENCIA ESPAÑOLA

# Los proyectos de innovación certificados por Eureka aumentan un 20 por ciento

S.A.R. el Príncipe de Asturias, don Felipe de Borbón, acompañado por la ministra de Ciencia y Tecnología, Anna María Birulés, inauguró el pasado 28 de junio en Madrid la XIX Conferencia Ministerial Eureka. Con este acto se cerró la Presidencia Española del Programa Eureka de innovación tecnológica, en el que España se ha situado en primer puesto por proyectos liderados.

**D**urante el año de Presidencia Española, que se inició el 1 de julio de 2000, ha habido un notable incremento en el número de proyectos aprobados por la red Eureka, así como en la participación española y en el liderazgo de proyectos por parte de empresas de nuestro país.

El carácter principal de Eureka, su flexibilidad y descentralización en la evaluación de proyectos hacen de este Programa una iniciativa única entre las distintas iniciativas europeas de apoyo a la tecnología. En él coexisten los diversos sistemas nacionales de financiación de los estados miembros, por lo que resulta especialmente interesante para las pymes, que ven en la financiación su principal problema para la innovación tecnológica.

## Financiación privada

En este sentido, la Conferencia Ministerial apoyó la estrategia lanzada por la presidencia española para abrir nuevos caminos a la financiación privada, que puede complementar las ayudas estatales, fundamentalmente a través de las herramientas de



Don Felipe de Borbón inauguró la Conferencia Ministerial Eureka.

capital riesgo. Además, los ministros de Eureka también confirmaron la importancia de otra estrategia diseñada por esta presidencia que apoya la innovación tecnológica en el sector servicios. En este sentido, también a iniciativa de España, se ha puesto en marcha un proyecto estratégico piloto: Eurotourism. Su objetivo es fomentar el uso de nuevas tecnologías en las empresas del sector. Se pretende así mejorar la competitivi-

dad de la industria europea del turismo y el ocio, todo ello mediante la generación de proyectos de I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación).

Asimismo, en esta XIX Conferencia Ministerial también se ha aprobado un nuevo estatuto de «país asociado» que permitirá participar en Eureka a aquellos países no europeos, pero que, sin embargo, pueden aportar tecnologías de interés para las industrias de los estados miembros. Es un paso adelante en la globalización del Programa y complementa aquella iniciativa pionera que se dio durante la primera presidencia de Eureka que ocupó España en 1988. Entonces se aprobaron unas reglas que por primera vez permitían, aunque con ciertas restricciones, la participación de empresas de países no miembros en proyectos Eureka.

Por otra parte, de acuerdo con el documento *Eureka Guidelines 2000* (líneas principales de Eureka para los próximos años), adoptado por la Conferencia Ministerial de Hannover hace un año, los ministros apoyan el interés de Eureka en colaborar con el

tendencias



Los ministros de los 31 países que participan en el Programa Eureka de innovación tecnológica.

Programa Marco de la Unión Europea, proponiendo que materialice Eureka como una herramienta efectiva dentro del Área Europea de Investigación.

#### Objetivos cumplidos

La ministra de Ciencia y Tecnología, Anna María Birulés, ha expresado su satisfacción: «*Se han cumplido los objetivos que se plantearon al principio de esta presidencia, entre los que destaca el impulso a la generación de proyectos y la apertura al sector servicios.*»

En las cuatro reuniones oficiales Eureka para la admisión de proyectos celebradas bajo la Presidencia Española (Valencia; Barcelona; Málaga; y Toledo), se han aprobado 190 proyectos, casi un 20% más de media que en las conferencias anteriores. De ellos, España participa en 53 (un 28%), que sumados a los 428 de años anteriores la sitúan ya en el tercer puesto de todos los países de la red Eureka en cuanto a volumen de participación (detrás de Alemania y de Francia). Estos 53 proyectos suponen una inversión total de 68 millones de euros (más de 11.300 millones de pesetas). De ellos, 33 están liderados por empresas e instituciones de nuestro país. Así, España supera por

primera vez en número de proyectos liderados a Francia, que tradicionalmente ha ocupado el primer puesto. Esto significa que las empresas españolas encabezan el 17,3% del total de proyectos aprobados durante la presidencia española. Hasta este año, había liderado 194 proyectos, lo que supone el 10,1% del total histórico. Si se calcula la media en las conferencias ministeriales anteriores, el incremento en esta ocasión es casi del 100%.

**Progreso social y económico**  
S.A.R. el Príncipe de Asturias se dirigió a los ministros y representantes gubernamentales reunidos en la Conferencia Ministerial de Madrid y afirmó lo siguiente: «*Eureka es una herramienta esencial para el progreso social y económico de Europa. Su reto tecnológico es contribuir activamente a la construcción europea en áreas que mejoren directamente la calidad de vida de los ciudadanos.*»

Unas palabras que reconocen la revitalización del Programa Eureka iniciada en la Conferencia Ministerial de Estambul hace dos años y confirmada a lo largo de esta Presidencia. No en vano, el volumen económico de los proyectos aprobados duran

**A** partir de ahora podrán participar en el Programa Eureka países no europeos.

te el año de presidencia española supera los 498 millones de euros (82.928 millones de pesetas). Los 2.110 proyectos financiados desde el inicio del Programa, en 1985, han movilizado una inversión en I+D superior a los 20.400 millones de euros (más de 3,4 billones de pesetas).

En Eureka cada país asume la financiación de sus empresas. En el caso de España, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través del Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), ofrece subvenciones a las empresas de hasta el 75% en la fase de definición del proyecto. Durante su desarrollo, el CDTI concede créditos sin intereses a diez años, que cubren hasta un 60% del presupuesto. Además, en esta fase del proyecto también existen subvenciones de hasta un 35% con fondos PROFIT, compatibles con otras subvenciones autonómicas o regionales.

#### Premios Eureka

A iniciativa de esta Presidencia Española, Eureka añade a su tradicional premio Lillehammer, el premio Lince. Se trata de un nuevo galardón creado para reconocer a la empresa europea que, como resultado de su participación en Eureka, sea un modelo de pyme de rápido crecimiento por su base tecnológica. En esta primera edición el reconocimiento ha correspondido a la compañía francesa de *software* Coheris por su proyecto EUREKA MAIGRET. El premio Lillehammer al proyecto con resultados más beneficiosos y significativos para el medio ambiente (considerando también su amplia aplicación y su impacto económico) fue compartido en esta edición por EUROENVIRON AUTORES y EUROENVIRON SECONWET. El primero, propuesto por la empresa española AQUATEC, S.A., filial de Agbar, contó con el apoyo y la ayuda financiera del Ministerio de Ciencia y Tecnología y del CDTI. ●

#### MÁS INFORMACIÓN

■ CDTI. Departamento de Programas de Colaboración  
Tel.: 91 581 56 07  
Fax: 91 581 55 86  
E-mail: eureka@cdti.es  
En Internet: www.cdti.es

# Resultados de la convocatoria del Programa Nacional de Espacio

Durante el año 2000 se puso en marcha el nuevo Programa Nacional de Espacio (PNE) que gestiona el CDTI por delegación del Ministerio de Ciencia y Tecnología. El PNE forma parte del Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), incluido a su vez en el Plan Nacional de I+D+I 2000-2003.

Los objetivos prioritarios del Programa en las dos convocatorias anuales publicadas hasta la fecha, 2000 y 2001, han sido tres: promover la internacionalización de la industria y de los grupos científicos españoles, potenciar las capacidades existentes favoreciendo la cooperación empresarial y científica y fomentar el desarrollo de productos innovadores y tecnologías avanzadas. En la convocatoria del año 2000 se presentaron 63 proyectos, 40 de carácter científico y 23, industrial; en la del año 2001 ha habido 56 proyectos, 40 científicos y 16 industriales. Los proyectos científicos fueron evaluados por la ANEP y una comisión de expertos, mientras que los proyectos industriales lo fueron por la ESA y el CDTI. Corresponde a la Comisión de Evaluación, presidida por el Director General del CDTI, elevar las propuestas de aprobación correspondientes para su resolución por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Entre los proyectos científicos presentados destaca la participación en los consorcios internacionales que desarrollan los instrumentos para embarcar en misiones de la ESA. El INTA y la Universidad de Valencia participan en los instrumentos y máscaras del satélite INTEGRAL; el Instituto de Astrofísica de Canarias, el Observatorio Astronómico Nacional, el Instituto de Física de Cantabria y dos universidades más en los instrumentos de los satélites Herschel y Planck; el Instituto Astrofísico de Andalucía, el INTA y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) en los instrumentos pa-

ra la misión Roseta; la Universidad de Barcelona, en la misión GAIA; y el Instituto de Ciencias del Mar (ICM), en la misión SMOS.

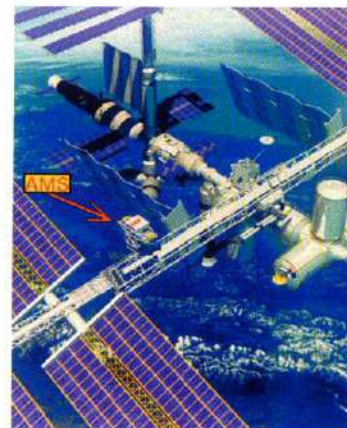
También se han presentado experimentos dirigidos a promover la participación española en la Estación Espacial Internacional (ISS). Entre ellos cabe resaltar un relevante experimento del CIEMAT, el AMS (Alp-

ha Magnetic Spectrometer), para la detección de antimateria en el espacio, en colaboración con un consorcio internacional cuyo investigador principal es el premio Nobel de Física L. Y. Ting. Además, hay que mencionar los experimentos de cristalización de proteínas/materiales de combustión en microgravedad y el establecimiento de un centro en el Instituto Ignacio da Riva de la UPM para el soporte de usuarios de la ISS, entre otros.

Por lo que respecta a proyectos industriales, merecen especial mención los desarrollos tecnológicos de SENER para los subsistemas de control de actitud y órbita (AOCS) y mecanismos de apuntamiento de propulsores ALCATEL

ESPACIO en transpondedores multibanda y multimisión modulares. Asimismo, hay que destacar un importante desarrollo en colaboración entre HISPASAT, ALCATEL y otras empresas y centros públicos para la realización de un demostrador de DVB con procesamiento a bordo. También se ha presentado un proyecto de CRISA para reguladores de potencia de paneles solares y una propuesta de IN-DRA ESPACIO para un sistema de referencia de posición y tiempo con señales GPS, entre otros.

Tras la puesta en marcha del PNE de I+D+I para 2000-2003, la aprobación y desarrollo de todos estos proyectos va a permitir potenciar la investigación y el desarrollo



Experimento AMS en la ISS.

del sector espacial español, que por sus características tiene un alto nivel de cooperación internacional. Se espera que en convocatorias posteriores pueda abordarse el desarrollo de satélites y misiones completas lide-

## Resultado de la convocatoria del PNE 2000

Nº proyectos aprobados	20
Presupuesto total movilizado	3336
Subvención total concedida	1284
Anticipo/ crédito CDTI concedido	1331

radas por España y puedan ponerse en marcha proyectos de cooperación bilateral y multilateral con otras agencias espaciales. ●

## MÁS INFORMACIÓN

CDTI. Departamento de Programas Tecnológicos y de Aplicaciones  
Tel.: 91 581 55 57  
Fax: 91 581 55 84  
E-mail: tya@cdti.es  
En Internet: www.cdti.es

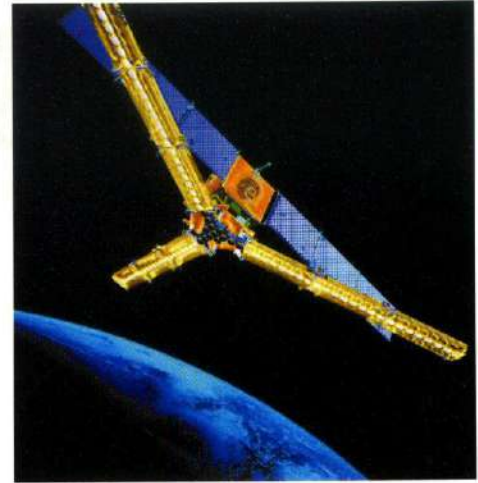


Satélite Herschel de la ESA.

**ESPACIO** SMOS: UN DESAFÍO  
PARA LOS CIENTÍFICOS ESPAÑOLES

# Una misión coliderada por España

En el año 2005 se lanzará un instrumento para medir la humedad del suelo y la salinidad de los océanos. Hasta entonces, la comunidad científica española colidera el proyecto denominado SMOS, que se enmarca dentro del programa Misiones de Oportunidad para la Exploración de la Tierra, coordinado por la Agencia Espacial Europea (ESA).



**E**n julio de 1998 la ESA abrió una convocatoria para presentar proyectos dentro del apartado Misiones de Oportunidad para la Exploración de la Tierra. De los 27 presentados, sólo dos de ellos fueron elegidos, entre ellos SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity), que cuenta con el coliderazgo científico español, encabezado por el científico Jordi Font, del departamento de Oceanografía Física y Geología Marina del Instituto de Ciencias del Mar.

La misión SMOS tiene como objetivo determinar la humedad del suelo y la salinidad del océano, variables que permiten avanzar en el desarrollo de modelos climatológicos, meteorológicos e hidrológicos. Además del papel fundamental que juega el Instituto de Ciencias del Mar —que coordina un grupo científico internacional en el que también participan la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad de Valencia y la Universidad de Las Palmas—, la empresa española CASA ha sido designada contratista principal del instrumento MIRAS, que servirá para realizar las mediciones y cuyo lanzamiento está previsto para el año 2005.

La misión está dotada con un presupuesto de 100 millones de euros (16.638 millones de pesetas), al que contribuirán la ESA, con 75 millones, el CNES francés, con 23 millones, y el CDTI, cuya aportación alcanza los 7 millones de euros restantes. Jordi Font, codirector de la misión explica cómo se aprobó el proyecto.

- *¿Qué papel desempeñan los científicos en las propuestas de*

*misiones científicas de la ESA?*

- En 1997 la ESA formuló un programa en el que tenían cabida dos tipos de misiones: las de exploración y las de observación. Las segundas se basan en tecnologías ya aprobadas y se llevan a cabo por las distintas comunidades científicas, siempre sobre proyectos de la ESA. En cambio, esta vez, la ESA ofreció a los científicos la posibilidad de presentar sus propios proyectos dentro de las Misiones de Oportunidad para la Exploración de la Tierra. Esto ha constituido una gran novedad y ha permitido a los diferentes países hacer sus propias propuestas.

- *¿Cómo surgió la oportunidad de SMOS en el contexto de la ESA?*

- El objetivo es establecer un modelo de predicción climatológica. Hoy en día existen muchos instrumentos para medir la salinidad del océano en un punto determinado, pero no hay un sistema que pueda hacerlo de forma automática y global. Por eso la comunidad científica empezó a presionar hace algunos años para que se desarrollase uno capaz de hacerlo. Desde hace más de 20 años se sabe que podría conseguirse con un radiómetro de microondas, pero para detectar esto sería necesario una antena gigante. Así, pues, esta posibilidad quedó bloqueada hace unos seis años, hasta que se propuso hacerlo con un radiómetro fonométrico. La ESA desarrolló algunos estudios y vio la viabilidad de fabricarlo. También los científicos americanos estaban detrás de este proyecto y todavía hoy lo están.

- *¿Qué supone para la comuni-*

*dad científica española el coliderazgo científico en una misión de la ESA?*

- España juega un papel importantísimo en la parte tecnológica del proyecto. Además, cuenta con la participación de diferentes universidades, que aseguran así su continuidad a la cabeza europea en el desarrollo y prueba de este tipo de instrumentos de medición. Estos proyectos no comerciales necesitan una total coordinación entre la comunidad científica y el desarrollo tecnológico industrial. De esta manera, salen ganando tanto los científicos, que pueden realizar interesantes estudios y obtener contratos con la ESA, como la comunidad empresarial, que puede desarrollar la tecnología y construir los instrumentos.

- *Su papel como coinvestigador principal ¿le acarrea otras responsabilidades además de las puramente científicas?*

- La responsabilidad del proyecto recae sobre el líder y el colider del proyecto, que son apoyados por un comité asesor, formado por ocho personas seleccionadas por la ESA. Mi responsabilidad y la del líder es jugar un papel importante dentro de la estructura de gestión, así como servir de portavoces para la comunidad científica.

- *¿Qué significa SMOS para el futuro de la comunidad científica española?*

- Sin duda, es una importante oportunidad para reforzar la estación de Villafranca del Castillo, que va a encargarse de recoger los datos de la misión y contribuirá en la coordinación de todos los implicados, tanto

científicos como ingenieros. Es un gran desafío tecnológico que debemos aprovechar ahora que somos protagonistas.

- *¿Qué papel juega la industria española, y CASA en particular?*

- Las empresas españolas desarrollan los instrumentos, mientras que los estudios industriales son coordinados por CASA, que es el contratista principal del instrumento MIRAS, que será el encargado de realizar las mediciones cuando se lance en 2005. Además, el equipo industrial europeo está integrado por GMV, Mier y Alcatel.

- *¿Cómo valora el apoyo prestado por el CDTI?*

- Sin su apoyo España no tendría ese papel principal en la misión. El CDTI está muy interesado en que esto salga bien porque, de esa manera, las empresas españolas aumentarán su competitividad.

- *¿Cómo se puede dar continuidad al liderazgo de científicos españoles en programas internacionales de la ESA? ¿Qué acciones institucionales serían necesarias?*

- Es preciso impulsar la colaboración entre investigación científica y desarrollo tecnológico industrial. Tanto la UE como los diferentes países deben invertir dinero en investigación porque luego revertirá en desarrollos tecnológicos. Para tener un papel protagonista hace falta entender que no todas las investigaciones son comerciales y que los científicos necesitan subvenciones y no préstamos. En definitiva, hay que invertir en investigación y crear mecanismos más eficientes para que este dinero llegue a la comunidad científica. ●

## Aprobado el desarrollo del lanzador VEGA

El interés estratégico por mantener la autonomía de Europa en el acceso al espacio junto con la necesidad de poner en órbita pequeños y medianos satélites han llevado a la Agencia Espacial Europea (ESA) a proponer a los estados miembros el desarrollo de un pequeño lanzador capaz de inyectar hasta 1.500 Kg. en órbita baja.

La experiencia adquirida por Europa con los lanzadores ARIANE constituye la base para acometer el desarrollo de este pequeño lanzador, complementario de la familia ARIANE y denominado VEGA, cuyo primer

vuelo tendrá lugar previsiblemente el año 2006. Posteriormente, está previsto que ARIANESPACE, consorcio europeo que explota comercialmente los lanzadores desarrollados por la ESA, comercialice también VEGA desde la base de lanzamiento de Kourou, en la Guayana francesa.

La segunda fase del programa, que contempla el desarrollo y calificación en vuelo del vehículo, así como el programa paralelo de demostración tecnológica P-80FW, del que se beneficiará no sólo VEGA sino también las versiones futuras de Ariane 5,

arrancó formalmente el 15 de diciembre de 2000. Dos meses después España confirmó su participación en VEGA, donde asumirá el 5% del coste del programa.

La industria española ha colaborado activamente en los estudios preliminares y de viabilidad del mencionado vehículo. Y es que nuestras empresas tienen grandes oportunidades de participación, no sólo en las estructuras de la parte alta y la electrónica embarcada, ámbitos tradicionales para España en lanzadores, sino también en la posibilidad que brinda VEGA de acometer actividades en los campos de la integración e ingeniería de sistemas y *software* de misión y embarcado. Unas actividades de gran valor añadido, generalmente reservadas al contratista principal.

La participación española en los programas de la ESA ha resultado en un patrimonio tecnológico e industrial que ha tenido un efecto multiplicador sobre la inversión institucional realizada. Además, ha permitido a las empresas españolas adquirir responsabilidades cada vez mayores en el marco de la ESA e incorporarse con éxito como suministradores de otros sistemas de lanzamiento, como los que explotan la iniciativa franco-rusa STARSEM y la empresa americana Lockheed Martin. ●

### MÁS INFORMACIÓN

■ CDTI. Departamento de Programas de la ESA  
Tel.: 91 581 55 41  
Fax: 91 581 55 84  
E-mail: cr@cdti.es  
En Internet: www.cdti.es

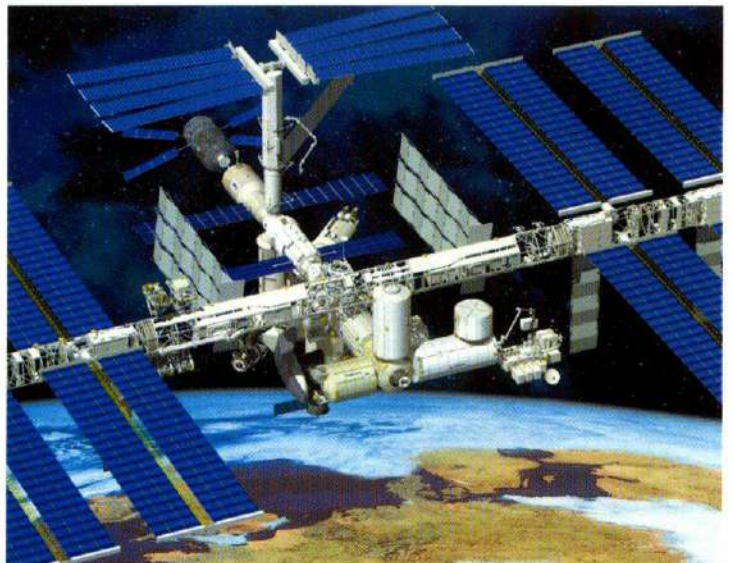
## España gana terreno en la navegación por satélite

Sevilla acogió el V Simposio Internacional GNSS (Global Navigation Satellite Systems) bajo los auspicios de EUGIN (Grupo de Institutos de Navegación de la Unión Europea). El Instituto de Navegación de España (INE) y Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA) fueron los encargados de organizar la edición de este año. Además, contaron con la colaboración de la Comisión Europea (CE), la Agencia Espacial Europea (ESA) y el CDTI, entre otros. Este congreso, con más de 530 asistentes de 23 países de todo el mundo y 129 ponencias distribuidas en 29 sesiones, ha tenido una amplia repercusión internacional.

El Simposio fue inaugurado por el ministro de Fomento, Francisco Álvarez-Cascos, y por la vicepresidenta de la Comisión Europea, Loyola de Palacio. La relevancia y el interés de la convocatoria se ha hecho notar al coincidir este año con el lanzamiento de la fase de desarrollo del programa Galileo, un nue-

vo sistema mundial de navegación por satélite cuya importancia estratégica para Europa ha sido confirmada por los Jefes de Estado y de Gobierno en las cumbres europeas de Feira, Niza y Estocolmo, tal y como recordaron el ministro de Fomento y la vicepresidenta de la Comisión Europea en sus respectivos discursos.

Paralelamente, tuvo lugar una exposición en la que se dieron cita 35 compañías relacionadas con la navegación por satélite, desde grandes fabricantes hasta pequeñas empresas del sector. Allí, la industria española estuvo ampliamente representada por el consorcio Galileo Sistemas y Servicios (GSS) y por otras empresas nacionales y extranjeras, entre las que figuraban Boeing, Galileo Industries y Thales. Ésta ha sido una magnífica oportunidad para impulsar el papel que juega España y su industria espacial en la puesta en marcha de los sistemas GNSS europeos, tales como Egnos y Galileo.



Galileo: nuevo sistema mundial de navegación por satélite.

Además, este acontecimiento revestía un particular interés, ya que coincidía con la preparación de nuevas propuestas para la ESA y el V Programa Marco referidos a Galileo. Los resultados no se han hecho esperar. España se ha adjudicado ya diversas tareas en la fase de definición detallada aprobadas por el Comité de Política Industrial de la ESA a finales de junio. Entre ellas destacan las tareas de importancia en el segmento terreno, sistema de control de órbita y actitud, tranpondedores, estructuras y control térmico y

otros equipos eléctricos. Los trabajos encomendados por la ESA a INDRA ESPACIO, GMV, EADS-CASA, SENER, ALCATEL ESPACIO y MIER COMUNICACIONES ascienden a 2,5 millones de euros (415 millones de pesetas), superando la contribución española en esta fase. ●

### MÁS INFORMACIÓN

■ CDTI. Departamento de Programas Tecnológicos y de Aplicaciones  
Tel.: 91 581 55 57  
Fax: 91 581 55 84  
E-mail: tya@cdti.es  
Internet: www.cdti.es



## Inversiones en I+D cercanas a 320.000 millones de pesetas

Dada la gran receptividad de las empresas ante las actuaciones del CDTI cofinanciadas con Fondos Estructurales FEDER en el periodo 1994-1999, el CDTI planteó a la Comisión Europea a principios del año pasado la gestión de nuevos recursos FEDER de la ronda 2000-2006.

La propuesta del CDTI fue un eslabón más de la larga cadena que ha constituido la compleja fase de negociación de España con la Unión Europea para determinar los mecanismos de ejecución de los Fondos Estructurales Comunitarios en nuestro país. De hecho, la determinación de montantes, agentes ejecutores, niveles de involucración, mecanismos de actuación, etcétera, se ha prolongado hasta el año 2001.

A pesar de lo anterior, el CDTI ha venido financiando y apoyando actuaciones y proyectos potencialmente beneficiarios de estas ayudas comunitarias desde el 1 de enero de 2000. Desde esa fecha y hasta mayo de 2001 el CDTI ha aprobado un total de 426 proyectos cofinanciables con fondos FEDER, lo que ha supuesto aportaciones públicas por valor de 37.350,2 millones de pesetas.

De los 426, 155 se desarrollan en regiones Objetivo 1, y 271 en regiones Objetivo 2. Finalmente, las propuestas del CDTI para el periodo 2000-2006 se fueron aprobando a lo largo de la primavera de 2001. Esto supone que las empresas de las zonas citadas tendrán a su disposición cerca de 70.000 millones de pesetas, entre fondos FEDER y CDTI, que se canalizarán a través del Programa Operativo Integrado de I+D+I FEDER-FSE para regiones Objetivo 1, y de los 6 Documentos Únicos de Programación (DOCUPs) correspondientes a CC AA con zonas Objetivo 2 (Aragón, Cataluña, La Rioja, Madrid,

Navarra y País Vasco) mediante proyectos y ayudas idénticas a las que gestionó el Centro en la ronda 1994-1999.

Gracias a estos fondos comunitarios y a la voluntad del CDTI de contribuir al desarrollo regional, en los últimos años la presencia del CDTI en las regiones Objetivo 1 españolas casi se ha duplicado. En 1990 los proyectos CDTI de estas regiones representaban el 23% del total de los proyectos CDTI en España. Pero la gestión de Fondos Estructurales de la ronda 1994-1999 permitió elevar el peso de las actuaciones del CDTI en las regiones Objetivo 1 hasta el 43% en 1999, porcentaje que se quiere mantener en el periodo 2000-2006.

### Objetivo 1

En el periodo 1994-1999 el CDTI gestionó recursos del FEDER que, junto con otros del propio CDTI, permitieron la cofinanciación de 658 proyectos empresariales de I+D e innovación tecnológica en regiones españolas Objetivo 1. La aportación pública conjunta del FEDER y del CDTI a esos proyectos ascendió a 42.129 millones de pesetas y la inversión en I+D movilizada a 105.331 millones.

En el periodo 2000-2006 está previsto que el Centro apruebe un total de 963 proyectos en estas regiones, con lo que se movilizarán inversiones empresariales en I+D e innovación tecnológica que rondarán el millón de euros (unos 166.000 millones de pesetas).

### Objetivo 2

Durante la última ronda de Fondos Estructurales, el CDTI gestionó también fondos FEDER en las zonas españolas Objetivo 2 de Cataluña, País Vasco, Madrid, Aragón, Navarra y La Rioja. Las acciones del Centro permitieron, en el periodo 1997-1999, la cofinanciación de 289 proyectos empresariales de I+D e innovación tecnológica con una aportación pública conjunta del FEDER y del CDTI de 24.000 millones de pesetas, y movilizaron inversiones en I+D por valor de 54.000 millones de pesetas.

Análogamente, está previsto que en el periodo 2000-2006 se aprueben 659 proyectos en zonas Objetivo 2, con lo que se movilizará un inversión empresarial en I+D e innovación tecnológica en torno a los 900.000 miles euros (unos 150.000 millones de pesetas).

En conjunto, el CDTI prevé movilizar en el periodo 2000-2006 inversiones empresariales en I+D+I en las zonas españolas Objetivo 1 y Objetivo 2 por unos 1.900 millones de euros (316.000 millones de pesetas), con lo que el CDTI pretende contribuir a la incorporación de empresas a la dinámica de innovación, y a la creación de nuevos empleos de alta cualificación durante el citado septenio. ●

### MÁS INFORMACIÓN

■ CDTI, Departamento de Estudios e Información  
Tel.: 915 81 56 14  
Fax: 915 81 55 94  
E-mail: info@cdti.es  
En Internet: www.cdti.es

**APROBADOS**

## Tecnologías de la Producción

Enero	
● Automatización e informatización del flujo logístico en una fábrica de lámparas de incandescencia (Eureka)**	Philips Ibérica, S.A.
● Desarrollo de matricería para estampación en aluminio**	Matrici, S. Coop. Ltda.
● Robotización de fabricación y recuperación de andamios y encofrados	Andamios IN, S.A.
● Sistema automático de transporte basculante silencioso de vehículos para líneas de montaje**	Proyectos y Tecnología Europea, S.A.
● Nuevos sistemas de envasado de alta producción para productos perecederos**	Ulma C y E, S. Coop.
● Simulación termo-acústica de sistemas de climatización para automóviles*	Fabricación de Automóviles Renault de España, S.A.
● Nueva cisterna empotrable*	Idrols, S.A.
● Desarrollo de títulos bajos de hilo de polipropileno texturizado (Eureka)**	Industrias Murtra, S.A.
● Nueva generación de cepillos metálicos**	Jaz Zubiaurre, S.A.
Febrero	
● Frigoríficos domésticos de bajo nivel acústico	BSH Fabricación, S.A.
● Desarrollo de sistema integrado de fabricación-manufacturing execution system (MES)	Ucar Electrodo, S.L.
● Automatización integral del proceso de fabricación de productos vitrificados**	Norton, S.A.
● Optimización integral del proceso de producción de carpintería de PVC (Fase II)*	Carpintería Alca, S.L.
● Parachoques para camiones de alta seguridad**	Estampaciones Martínez, S.A.
● Filtro de carbón activo para automóvil**	Expert Polymere Industries, S.A.
● Desarrollo de nuevos tejidos elásticos*	Kanui Textil, S.A.
● Desarrollo de hilados con microfibra de viscosa*	R. Belda Llorens, S.A.
● Mejora de prestaciones en telares de pinzas**	Sapa Textil, S.L.
● Línea de fabricación de etiquetas autoadhesivas optimizada**	Germark, S.A.
● Desarrollo de un robot enfardador a cinco caras**	MAS, Construcciones Mecánicas, S.A.
Marzo	
● Línea de fabricación de colectores eléctricos**	Arcesal Aragonesa de Colectores Eléctricos, S.A.L.
● Desarrollo de nuevos perfiles a través de la optimización del proceso y la aplicación de tecnologías CAE**	Perfiles Especiales Selak, S.L.
● Nuevos sistemas de corte para perfiles de aluminio y vigas de hierro**	Fabricación de Accesorios Textiles, S.A.
● Desarrollo y fabricación de un robot de alta velocidad con visión artificial**	Aplicaciones de Tecnología Punta, S.L.
● Tablero contrachapado de eucalipto*	Eucalipto de Pontevedra, S.A.
● Máquina automática encajadora y formadora de envases expositores**	Prodec Equipo de Envasado, S.A.
● Válvulas de vacío para servofrenos**	Industrias Regard, S.A.
● Marcos de puerta por estampación**	Alcalá Industrial, S.A.
● Ballestas parabólicas**	Fundiciones de Vera, S.A.
Abril	
● Sistema automatizado para arte de pesca en la modalidad de arrastre por popa	Freiremar, S.A.
● Desarrollo de alimentadores de prensas electrónicas**	Automatización de Prensas, S.L.
● Proyectos de desarrollo tecnológico de logística de distribución**	GD Convey, S.A.
● Célula de montaje de piezas cromadas**	Maier, S. Coop.
● Desarrollo de nuevos modelos de bota de fútbol*	Industrias del Calzado y Prendas Deportivas, S.A.
● Nuevo proceso de fabricación de plancha litográfica con base ceramizada**	Planchas y Productos para Offset Lighplate, S.A.
● Nueva formadora llenadora de cajas de cartón*	Boix Maquinaria, S.A.
● Desarrollo de una familia de grúas torre modulares**	Construcciones Metálicas Comansa, S.A.
Mayo	
● Control de producción y empaquetado automático de tapas guardapolvo*	Plásticos Durex, S.A.
● Sistema de gestión de obra mediante técnicas avanzadas de modelización y control de grúas torre	Nesco Entrecanales y Cubiertas, S.A.
● Diseño y proceso de fabricación de sistema de admisión de combustible en motores de gasoil y gasolina en la industria de automoción**	Industrias Elix, S.A.
● Desarrollo de una gama de calzado de golf*	Calzados Gonzalo, S.L.
● Desarrollo de nuevo tablero laminado*	Industrias Auxiliares Faus, S.L.
● Nuevo proceso de fabricación de moldes**	W. Kleinert España, S.A.
● Plataforma porta-cajas móviles de gran capacidad**	Tafesa, S.A.
● Desarrollo de semirremolque ligero incorporando nuevos materiales avanzados (Eureka)**	Lecitrailer, S.A.
● Rotativa offset automática de pase estrecho**	Rotatek, S.A.
● Moldes para depósito de carburante plástico inyectado (Eureka)**	Mecanoplástica, S.A.
Junio	
● Máquina rectificadora de punzones*	D.R.D. Technologies La Carolina, S.L.
● Desarrollo de nuevos productos en acero inoxidable y automatización del mecanizado**	Bueno Hermanos, S.A.
● Desarrollo de escenarios automatizados para teatros*	Industrias Maquiescenic, S.L.
● Nueva gama de máquinas para vending de líquidos**	Azkoyen Industrial, S.A.
● Desarrollo de vehículo mixto de limpieza y saneamiento con recuperador de agua usada*	Industrias y Equipos Especiales Metcar, S.L.
● Sistema de servofreno para automoción	Análisis y Simulación, S.L.
● Mejoras en máquinas cortadoras de papel**	Pasabán, S.A.
● Mejora de características en tableros contrachapados**	Maderas de Llodio, S.A.L.
● Desarrollo de artículos elásticos para prendas deportivas**	Dogi, S.A.

\* Con la cofinanciación del FEDER (Objetivo 1)

\*\* Con la cofinanciación del FEDER (Objetivo 2)

\*\*\* Concertados y Cooperativos

# Tecnologías Químicas y Sanitarias

<b>Enero</b>	
● Nuevas vías de administración de fármacos*	Liconsa Liberación Controlada de Sustancias Activas,
● Desarrollo de un equipo de bombeo pulsátil de sangre para circulación extracorpórea y asistencia ventricular*	Mercé V Electromedicina, S.L.
● I+D de un sistema para reducir el contenido de cianuro en los estériles de planta en la explotación minera El Valle-Boinás*	Río Narcea Gold Mines, S.A.
● NUMATECPI: Nuevos materiales para el sistema de cierre de pilas alcalinas**	Amcel Ibérica, S.A.
● Ensayo y puesta a punto de un proceso de nanofiltración y ósmosis inversa en la obtención de blanqueantes ópticos**	S.A. Robama
● Fabricación de carburos cementados ultrafinos para operaciones de fresado de madera**	Fabricación de Metales Duros, S.A.L.
● Desarrollo de nuevos aceros pulvimetalúrgicos de prestaciones mejoradas mediante sinterización a temperaturas elevadas**	Stadler, S.A.
● Estudio ergonómico de lentes progresivas y obtención de multicapas por PE-CVD**	Industrias de Óptica, S.A.
● Nuevos morteros especiales**	Saint-Gobain Weber Cemarka, S.A.
<b>Febrero</b>	
● Diseño y fabricación de prótesis intravasculares coronarias: STENT**	Iberospitex, S.A.
● Desarrollo de nuevos elementos para la reconstrucción ósea*	Industrias Quirúrgicas de Levante, S.A.
● I+D en materiales refractarios para revestimientos monolíticos de trabajo en cucharas de acería*	Refractarios Allfrán, S.A.
● Nuevas formulaciones de productos cosméticos en aerosol**	Igepak, S.A.
● Aplicación de tecnologías energéticamente más eficientes en la producción de pastas celulósicas no madereras**	Celulosa de Levante, S.A.
● Desarrollo de polímeros en dispersión acuosa basados en productos naturales y/o monómeros especiales**	Derypol, S.A.
● Caracterización y mejora del proceso de pulido de productos cerámicos*	Gres de Nules, S.A.
● Nueva gama de esmaltes cerámicos*	Esmaltes, S.A.
● Mejora de la vida de las matrices para estampación en caliente**	Comercial de la Forja, S.A.
● Aleaciones Al/Sn/Si y recubrimientos PVD aplicados a cojinetes de fricción**	Cojinetes de Fricción, S.A.
● Diseño y optimización de sistemas de alta contención vial en función del comportamiento de materiales frente a impacto*	Hierros y Aplanaciones, S.A.
<b>Marzo</b>	
● Estudios clínicos de fase II de la ET-743 en cáncer colorectal y sarcoma de tejidos blandos	Pharma Mar, S.A.
● Síntesis sobre soporte sólido de librerías de sistemas heterocíclicos con potencial actividad biológica*	Rovial Química, S.L.
● Programa I+D/demostración para minimización de residuos en FAB.	
● Materias activas para aromas/fragancias **	Kao Corporation, S.A.
● Nuevo proceso productivo para la obtención de slurry de carbonato cálcico ultramicronizado**	S.A. Reverte Productos Minerales
● Sistema de eliminación de impurezas férricas en caolines*	Explotaciones Cerámicas Españolas, S.A.
● Desarrollo de nuevos materiales de fricción para ferrocarril y su proceso de fabricación**	Icer Brakes, S.A.
● Estudio y análisis de sistema metal/plástico para la absorción de energía ante impacto*	Benteler España, S.A.
● Nuevas formulaciones poliméricas y optimización de su proceso de mezclado**	Plásticos Karey, S.A.
<b>Abril</b>	
● Fabricación industrial de implantes dentales y componentes protésicos	B.T.I. Implant Company, S.L.
● Desarrollo de especialidad genérica antineoplásica**	Synthon Hispania, S.L.
● Síntesis de resinas abietofornofenólicas altamente estructuradas*	La Unión Resinera Española, S.A.
● I+D de un proceso electroquímico para la valorización de soluciones residuales de la industria de circuitos impresos**	Industrias Químicas del Vallés, S.A.
● Ignifugación de compuestos termoplásticos con agentes libres de halógenos para su aplicación en el recubrimiento de cables de automóvil (Eureka)**	Perplastic, S.L.
● Nuevos morteros de restauración para aplicación en piedra arenisca**	Tecpropasa Euskadi, S.A.
● Desarrollo de film especial para el envasado de productos alimentarios**	Tobefil, S.A.
● Sistema para la identificación de parámetros de proceso responsables de la aparición de defectos en perfiles extruidos de aluminio**	Alcoa Extrusión Navarra, S.L.
● Polímeros magnéticos para componentes inductivos	Premo, S.A.
● Materiales placados de aleaciones de aluminio obtenidos por colada continua*	Alcoa Transformación, S.A.
<b>Mayo</b>	
● Diseño y desarrollo de equipos de reactivos para diagnóstico	Spinreact, S.A.
● Desarrollo de estabilizantes en base orgánica para transformación de compuestos vinílicos**	Asúa Products, S.A.
● Mejoras tecnológicas en la desacidificación, desinfección y restauración masiva de materiales celulósicos	Conservación de Sustratos Celulósicos, S.L.
● Nuevas tintas para decoración de azulejo*	Ferro Enamel Española, S.A.
● I+D nueva tecnología para obtención de carbonato cálcico ultramicronizado por vía húmeda	Clarianacal, S.A.
● Investigación y desarrollo de un derivado tetracíclico con actividad antidepressiva	Medichem, S.A.
● Desarrollo de nuevos refractarios de dolomía resistentes a la hidratación para el revestimiento de cucharas de acero*	Cerámica del Nalón, S.A.
● Desarrollo de un sistema robotizado de soldadura con control ultrasónico para la detección en continuo de defectos**	Tallers Parramón, S.A.
● Nueva línea de envases multicapa para productos alimentarios (Iberoeka)**	EDV Coex, S.L.

● Hormigones de altas prestaciones y morteros especiales con materiales regionales\*

Pavimentos Asfálticos Salamanca, S.L.

Junio

● Desarrollo de nuevos fármacos serotoninérgicos para el tratamiento de la pérdida de memoria y otros déficits cognitivos\*\*\*

Cepa Schwarz Pharma, S.L.

● Efecto protector de la vitamina A y derivados sobre fibroblastos de piel humana\*

Germaine de Capuccini, S.A.

● I+D de productos naturales sustitutivos de resinas fenólicas en novolacas\*\*

Bakelite Ibérica, S.A.

● I+D de nuevos agentes espumantes para la fabricación de poliestireno extruido. Eliminación de HCFCs y mejora de las prestaciones de los nuevos productos\*\*

Plásticos Espumados, S.A.

● I+D para la mejora de las propiedades táctiles, aislantes y resistencia mecánica de la lana de vidrio\*\*

Poliglás, S.A.

● Desarrollo y fabricación de membranas de fibras huecas para microfiltración y ultrafiltración\*\*

Porous Fibers, S.L.

● Nuevas fritas y nuevos procesos de fabricación para la obtención de revestimientos y pavimentos de tecnología avanzada (PDTM)\*

Torreced, S.A.

● Desarrollo de recubrimientos nanométricos para la mejora de las propiedades superficiales de objetos de plata

Cunill Orfebres, S.A.

● Desarrollo del proceso de fabricación de productos para cocina y baño en nuevos materiales de base acrílica\*

Aquastyf 2000, S.A.

## Tecnologías Agroalimentarias y Medioambientales

Enero

● Coberturas de chocolate y vegetales\*

Natra Cacao, S.L.

● Corte por chorro de agua para ultracongelados vegetales\*\*

Ultracongelados Virto, S.A.

● Productos crudos curados a base de masas musculares

Alfonso Font Ribas, S.A.

● Fruticultura en producción a bajo residuo (Iberoeka)

Girona Fruits, S. Coop. Catalana, Ltda.

● Proyecto Bakery Recycling. Reciclado de subproductos amiláceos (Eureka)\*\*

Oliseñi, S.A.

● Subproductos sólidos y líquidos para elaboración de piensos compuestos. "Bakery Recycling" (Eureka)\*\*

S.A.T. Ganadería Unida Comarcal.

● Metodología agronómica para la obtención de residuo cero en fruticultura (Iberoeka)\*\*

Agroalimentaria Mas Saulot, S.L.

● Transformación genética y regeneración adventicia de planta de albaricoquero para la obtención de variedades resistentes a la sharka (Eureka)\*

Vitrotech Biotecnología Vegetal, S.L.

● Gasificación de residuos plásticos\*

Poligás Ambiente, S.L.

● Unidad de combustión de líquidos residuales\*

Productos Químicos del Mediterráneo, S.A.

Febrero

● Sistema automatizado de elaboración de turrón

Juan Antonio Sirvent Selfa, S.A.

● Aplicación de ingredientes funcionales en alimentos infantiles y adultos (PDTM)\*\*

Laboratorios Ordesa, S.L.

● Derivados del salmón\*\*

Copesco and Seffrisa, S.A.

● Productos galleteros y snacks con propiedades funcionales (PDTM)\*

Galletas Gullón, S.A.

● Calibración de técnicas analíticas en materias primas para alimentación animal\*\*

Nuevas Tecnologías de Gestión Alimentaria, S.L.

● Desarrollo y transformación de una nueva estirpe de pollo\*\*

A. Quintana i Fills, S.A.

● Cultivo Industrial de champiñón con recolección mecanizada y climatización\*\*

Cultivos Fungisem, S.L.

● Optimización de las técnicas del cultivo larvario del rodaballo (*Scophthalmus maximus*)

Insua Mar, S.L.

● Recuperación de tartrato cálcico de efluentes de vinificación\*

Productos Agrovín, S.A.

● Proceso integral de valorización de chatarra\*\*

Viuda de Lauro Clariana, S.L.

Marzo

● Estudio de remontado en vinos de Rioja

Bodegas Valsacro, S.A.

● Trazabilidad de alimentos de consumo en fresco\*\*

UVE, S.A.

● Productos lácteos mediante tecnología de membranas\*

Puleva Biotech, S.A.

● Extracción de compuestos fenólicos en vinos tintos\*\*

Bodegas Ochoa, s.A.

● Valor tecnológico-industrial de la remolacha azucarera\*

Ebro Puleva, S.A.

● Homogenización y nuevas presentaciones de la carne de cordero (Eureka)\*\*

Carnes Oviaragón, S.C.L.

● Resistencia a bacterias, alternaria, stemphylym y TYLCV en tomate (Iberoeka)\*

Western Seed España, S.A.

● Desarrollo de variedades con resistencia genética al pulgón en melón y a la araña roja en tomate\*

Rijk Zwaan Ibérica, S.A.

● Aplicación de técnicas de teledetección para implantación de agricultura de precisión

Servei D'anàlisi de Sòls Diputació de Lleida, S.A.

● Control automático de nutrientes (Eureka)

Adasa Sistemas, S.A.

● Sistema remoto de control de calidad de las aguas\*\*

MCV, S.A.

Abril

● Postres de fruta en conserva

Baby Foods, S.A.

● Nuevas bebidas de café\*\*

Azkoyen Comercial, S.A.

● Barqueta de pescado fresco listo para cocinar\*

Conservas Ubago, S.L.

● Derivados de queso loncheado\*\*

Hochland Española, S.A.

● Liofilización del café\*

Seda Liofilizados, S.A.

● Sistema de control global para instalaciones agropecuarias\*\*

Técnica e Innovaciones Ganaderas, S.A.

● Productos inhibidores de la ureasa en fertilizantes nitrogenados\*\*

Inabonos, S.A.

● Césped precultivado y plantas autóctonas para revegetación

Zuljeta Corporación para la Naturaleza, S.A.

● Recuperación de envases industriales\*

Gestión Integral de Envases, S.A.

● Reciclado de aceite grafitado de forja\*\*

Verkol, S.A.

Mayo

● Estudio vitivinícola sobre la síntesis, extracción y estabilización polifenólica (Eureka)\*\*

Bodegas Roda, S.A.

● Elaboración de harinas a la carta

Molinería de Schamann, S.A.

● Criomaceración en vinos tintos con D.O. Mancha\*

Santa Catalina, S. Coop. Ltda.

● Maquinaria para pastelería artesana\*\*

Casa Eceiza, S.L.

● Prefritos congelados para microondas

Gedesco, S.A.

● Utilización de atmósferas modificadas en carne fileteada	Abelló Linde, S.A.
● Productos nutricionales para inducir calidad en especies hortofrutícolas**	Italoespañola de Correctores, S.L.
● Influencia de la alimentación sobre la constitución fibrilar y la calidad de la carne porcina	Agropor, S.L.
● Cultivo integral del besugo ( <i>Pagellus bogaraveo</i> )	Luso-Hispana de Acuicultura, S.L.
● Sistema de limpieza de equipos industriales con mínima generación de residuos	Mantenimiento y Montajes Industriales, S.A.
● Mejoras medioambientales en el proceso de fabricación de cemento*	Compañía Valenciana de Cementos Portland, S.A.

Junio

● Especialidades de pan de molde	Bimbo, S.A.
● Formulación de productos nutracéuticos*	Natra, S.A.
● Productos de pescado pasteurizado	Conservas Ahumados y Salazones La Traña, S.L.
● Precocinados de dieta mediterránea*	Quality Food Industria Alimentaria, S.A.
● Optimización del proceso de producción de carne de vacuno mayor***	Núcleo de Explotaciones Agropecuarias de Leon Neal, S.A.
● Nuevas tecnologías productivas, de saneamiento, mejora y comercialización del kiwi (Eureka)***	Kiwi España, S.A.
● Nueva gama de bonsáis amazónicos para su adaptación a otros climas (Iberoeka)**	Mistral Bonsai, S.L.
● Saborizantes líquidos altamente proteicos y palatables**	Piensos Picart, S.A.
● Biocontrol de enfermedades en cultivos***	Newbiotecnic, S.A.
● Desinfección de aguas sin empleo de halogenados**	CTX, S.A.
● Mejora medioambiental del proceso de fabricación de azúcar*	Azucarera Ebro, S.L.

## Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

Enero

● Madrid histórico y cultural, sistema de información	Desarrollo, Asesoría y Formación Informática, S.A.
● Desarrollo de software para el soporte on-line de la producción en el sector textil**	Cipic, S.A.
● Gestión on-line de la innovación y la propiedad industrial	Desarrollo de Aplicaciones Especiales, S.A.
● Arquitectura distribuida para la seguridad en Internet (Iberoeka)	Cyberguardian, S.A.
● Control y gestión de riesgo financiero en el comercio de commodities	Quantum Technology Consulting, S.L.

Febrero

● Distribución de vídeo interactivo e Internet en hospitales y hoteles**	Domintel Concept, S.L.
● Aplicaciones y servicios empresariales sobre banda ancha**	Mondragón Conet, S.A.
● Equipo guiador de banda con sensor ultrasonidos y sistema software de gestión documental	Kontrol Mec, S.L.
● Programa 2000-2003 con proyectos de desarrollo en tecnologías de potenciómetros, sensores de posición y codificadores (PDTM)**	Navarra de Componentes Electrónicos, S.A.
● Desarrollo de aplicaciones software y tecnologías de comunicación para el soporte y la gestión comercial (PDTM)	Informática El Corte Inglés, S.A.
● Gencover. Conversión sistema propietario OS/400 (IBM) a Windows-Nt**	Gersoft Hispania, S.L.

Marzo

● Aplicación de gestión integral para el sector de la restauración**	Euronow, S.L.
● Aplicaciones informáticas para la salud*	Novasoft Servicio Informático, S.A.
● Nodo inteligente de control de compartimento motor**	Lear Automotive-EEDS-Spain, S.L.
● Gestión empresarial de netflow*	Dimoni Software, S.L.
● Desarrollo de una nueva gama de TV de 17"-21" de alto nivel competitivo internacional**	Sanyo España, S.A.
● Plataforma integrada de comercio electrónico de alta eficiencia para el tráfico marítimo (Iberoeka)**	Fonocom, S.A.

Abril

● Desarrollo de paneles luminosos basados en leds	Rótulos Ayllón, S.A.
● Sistema de protección electrónica diferencial para líneas de transporte de alta tensión (Eureka)**	Fanox Electronic, S.L.
● Sistema de localización y seguimiento de enfermos de Alzheimer	Tecnosearch, S.A.
● Sistema de work-flow para procesos de huecograbado*	Huecograbado Fina, S.A.
● Estudio y desarrollo de un subsistema de telecomando, control y ranging multibanda, multimisión para satélites (Programa Nacional de Espacio)	Alcatel Espacio, S.A.
● Desarrollo de antenas de flujo constante para satélites Leo en Banda KU/KA (Programa Nacional de Espacio)**	Radiación y Microondas, S.A.
● Resist: Modificación del diseño del equipo mares para incluir la capacidad de realizar ejercicios resistivos y ejercicios aeróbicos (Programa Nacional de Espacio)**	NTE, S.A.

Mayo

● Nuevos equipos para telefonía y dispositivo de acceso multimedia integrado	Interisa Electrónica, S.A.
● Desarrollo de capacidades organizativas aplicando tecnologías de la información (MYDICO-KERNET)*	Keraben, S.A.
● Comunidad digital de formación profesional (Iberoeka)**	Alecop, Soc. Coop. Ltda.
● Aplicación integrada de gestión fiscal**	Carlos Castilla Ingenieros, S.A.
● Unidad de regulación y distribución U.R.D., de energía suministrada por los paneles solares de un satélite (Programa Nacional de Espacio)	Computadoras, Redes e Ingeniería, S.A.
● Elementos innovadores para aplicaciones espaciales de observación de la Tierra (Programa Nacional de Espacio)**	Mier Comunicaciones, S.A.
● Aplicación del sistema GPS para referencia precisa de posición y tiempo (Programa Nacional de Espacio)**	Indra Espacio, S.A.

Junio

● Sistema integral de enlace de cámaras aéreas a sistema GPS, sistema de proceso automático y navegación asistida	Azimut, S.A.
● Implantación de una red virtual de búsqueda de empleo	Usandizaga, Canal y Asociados, S.A.
● Desarrollo e integración de módulos y colectores solares para aplicaciones monitorizadas en la industria (Eureka)**	Inkoa Sistemas, S.L.
● Familia de inversores fotovoltaicos para conexión a red	Ingeteam, S.A.
● Desarrollo de sistemas de TV Digital doméstica y redes inalámbricas (PDTM)**	Fagor Electrónica, Soc. Coop.
● Gama de interruptores magnetotérmicos modulares según normas DIN (Fase II)**	Terasaki España, S.A.

en busca de

SOCIOS



PROYECTOS EUREKA INTERESADOS EN  
CONTACTAR CON UN SOCIO ESPAÑOL

### TECNOLOGÍAS AVANZADAS PARA EL SECTOR DEL TURISMO Y OCIO

Acción estratégica para promover proyectos que apliquen las nuevas tecnologías a la mejora y sostenibilidad del sector del turismo y ocio.

País líder: ESPAÑA

Referencia: EUROTOURISM

### MEDEA+

MEDEA+ es un nuevo programa estratégico de cooperación de I+D en tecnologías microelectrónicas orientado al desarrollo de plataformas en silicio para aplicar al comercio electrónico.

País líder: HOLANDA

Referencia: EUREKA 2365

### NESSI+

El objetivo del proyecto NESSI+ es dar asistencia tecnológica y crear grupos de cooperación con el fin de impulsar el uso de la microelectrónica en el sector de las pymes europeas.

País líder: BÉLGICA

Referencia: EUREKA 2394

### Desarrollo para la industria del encapsulado y la interconexión electrónica

Proyecto marco que pretende el desarrollo de tecnología de base, herramientas, metodología, procesos, productos y aplicaciones relacionadas con el encapsulado y el interconexión de circuitos electrónicos.

País líder: FRANCIA

Referencia: EUREKA 1888 - PIDEA

### Tecnologías de la Información para impulsar la competitividad europea

ITEA pretende ser el catalizador de la competitividad europea en tecnologías de la información, ingeniería *software* y *software* para sistemas intensivos de *software*. ITEA se centra en la creación de plataformas para el desarrollo de las capas intermedias (*middleware*) entre el sistema operativo y la aplicación: herramientas, metodologías, procedimientos, ingeniería de *software*, etcétera.

País líder: HOLANDA

Referencia: EUREKA 2023 - ITEA

### HI-TOUCH

Desarrollo de soluciones innovadoras (herramientas, servicios y recursos) para la red del turismo: compañías de servicio local, operadores, cuerpos administrativos locales y agentes de viaje. Dichas soluciones, accesibles vía Internet, competirán con las tradicionales y estarán enfocadas hacia un nuevo concepto de marketing del turismo.

País líder: FRANCIA

### HERITOUR

Desarrollo de un portal informativo sobre el patrimonio cultural de las regiones europeas, con un servicio de transporte *on-line* y un sistema para la reserva de hoteles.

País líder: FRANCIA

### EUROTOURISM (DEF) TRAVELSOFT

Desarrollo de una plataforma capaz de gestionar el comercio de actividades de turismo y ocio. Estará dirigido a pequeñas empresas y será accesible desde otras plataformas y servicios móviles.

País líder: ESPAÑA

Referencia: EUREKA 2572

### EUROENVIRON PHYTOREPOSOIL

El objetivo del proyecto consiste en mejorar la calidad de suelos y aguas contaminadas por metales pesados, por medio de plantas capaces de captar los productos contaminantes a través de diferentes procesos.

País líder: REPÚBLICA CHECA

Referencia: EUREKA 2519

### FERM-PUMP

Desarrollo de un dosificador programable basado en el funcionamiento de una bomba peristáltica, que medirá la cantidad exacta de medio nutritivo que se debe suministrar para que se lleve a cabo la fermentación de los microorganismos.

País líder: LETONIA

Referencia: EUREKA 8261

### VACSAVE

Se pretende desarrollar una nueva tecnología de vacío para el almacenamiento de productos agrícolas. Tanto la tecnología desarrollada como los equipos utilizados serán 100% ecológicos.

País líder: UCRANIA

Referencia: EUREKA 9174

### FOLIA

Desarrollo de procesos de crecimiento de capas y control sobre los procesos de las fases orgánicas y metálicas de innovadores materiales orgánicos electroluminiscentes utilizables como fuentes de iluminación en el habitáculo del automóvil.

País líder: ITALIA

Referencia: EUREKA 2541

### HANDLING CONTAINERS

Motor eléctrico capaz de manejar entre 20 y 40 contenedores/hora de un camión a otro o entre vagones y, en general, realizar operaciones de carga y descarga, sustituyendo así a las tradicionales grúas u otros métodos de elevación.

País líder: FRANCIA

Referencia: EUREKA 8255

### LOGCHAIN

Logchain es una iniciativa para mejorar el transporte intermodal de mercancías involucrando a operadores ferroviarios, proveedores de servicios logísticos, etcétera. Con ella se pretenden aplicar soluciones innovadoras en corredores comerciales a través de Europa: Este-Oeste y Norte-Sur.

País líder: ALEMANIA

Referencia: EUREKA 2402

### MACHEN

Nuevas herramientas de acero combinado para procesos de mecanizado, sobre todo para la sustitución de herramientas de acero libres de plomo y con el efecto positivo de que las inclusiones contienen calcio.

País líder: FINLANDIA

Referencia: EUREKA 2201

### CLEANART

Instrumento de doble función, como microscopio y láser de precisión, que se utilizará como analizador de superficies y para la limpieza de objetos artísticos. Contendrá un láser pulsante de neodimio YAG y un láser de diodos.

País líder: RUMANIA

Referencia: EUREKA 2094

### EMERGE1

Desarrollo de tuberías flexibles para construcción de canalizaciones pegadas utilizables en la industria petrolífera *offshore* de acuerdo a la normativa American Standards Institute (ASI) (API spec. 17k).

País líder: HUNGRÍA

Referencia: EUREKA 2436

### MULTI SOLAR ROOFTILE

Módulos cerámicos híbridos utilizables en construcción. Se usan como recuperadores y convertidores de la energía solar incidente en energía eléctrica y en energía térmica.

País líder: ISRAEL

Referencia: EUREKA 9166

### FOOD PRESERVATION

El objetivo de este proyecto consiste en crear un nuevo sistema para la conservación y seguridad de los productos alimenticios, desarrollando conservantes naturales, basados principalmente en extractos de hierbas y aceites esenciales.

País líder: FINLANDIA

Referencia: EUREKA 2509

## EUROENVIRON BIOMAC

El objetivo de este proyecto consiste en mejorar una nueva técnica de cultivo de bacterias. Los microorganismos eliminarán los agentes xenobióticos y contaminantes orgánicos mediante una efectiva degradación aeróbica.

País líder: SUIZA

Referencia:

EUREKA

2497

### LAS EMPRESAS INTERESADAS PUEDEN CONTACTAR CON

■ CDTI. Departamento de programas de colaboración

Tel.: 91 581 56 07.

Fax: 91 581 55 86

E-mail: eureka@cdti.es

## OTRAS PROPUESTAS DE COOPERACIÓN TECNOLÓGICA

### Fabricación de mobiliario de hogar en KIT (Marruecos)

Empresa marroquí fabricante de muebles, con sede en RABAT, busca socio tecnológico entre las empresas españolas del sector que estén interesadas en deslocalizar su producción y satisfacer las necesidades del mercado local.

Referencia: MAR 017

### Fabricación de conservas de pescado (Marruecos)

Empresa marroquí fabricante de conservas de pescado, con sede en MOHAMMEDIA, busca socio tecnológico y capitalista entre las empresas españolas del sector que estén interesadas en fabricar en el país. Cuenta con modernas instalaciones de fabricación y una flota de camiones frigoríficos.

Referencia: MAR 018

### Proceso de tratamiento de slag (Corea)

Empresa coreana dedicada al desarrollo de sistemas de reciclado de slag (escoria) procedente de procesos siderúrgicos busca empresa española para realizar inicialmente una transferencia tecnológica, pudiendo posteriormente establecerse una joint venture.

Referencia: COR 010

### Sistemas que integran servicio de voz sobre protocolo de Internet (Corea)

Empresa coreana con sistemas que integran servicio de voz sobre protocolo de Internet (VoIP) busca empresa española (un proveedor de servicios de Internet, por ejemplo) que quiera ofrecer este servicio a empresas de tecnologías de la información que den soporte a corporaciones para implementar este modelo de telefonía sobre IP.

Referencia: COR 011

### Sistema de aprendizaje de idiomas (Corea)

Una empresa coreana ha desarrollado un sistema de aprendizaje de idiomas basado en películas con subtítulos (con comprensión de vídeo) y sus correspondientes ejercicios. Está interesada en contactar con empresas españolas que puedan adaptar el proyecto al mercado español.

Referencia: COR 012

### Confeción de ropa femenina (Brasil)

Empresa brasileña dedicada a la confección de ropa femenina, situada en Río de Janeiro, busca empresa española para un acuerdo tecnológico, con el objetivo de implantar nuevos métodos y procesos de trabajo, así como modelos conforme a la moda europea.

Referencia: BRA 012

### LAS EMPRESAS INTERESADAS PUEDEN CONTACTAR CON

■ CDTI. Departamento de Cooperación Internacional

Tel.: 91 581 55 18

Fax: 91 581 55 86

E-mail: cdh@cdti.es

## fuentes

## INCENTIVOS FISCALES A LA I+D+I

### Una poderosa variable estratégica



España, en estos momentos, ofrece un excelente marco fiscal de apoyo a la I+D+I, que convierte a los incentivos fiscales en una variable estratégica que las empresas han de optimizar.

El Impuesto sobre Sociedades contempla interesantes deducciones para incentivar las actividades de investigación científica e innovación tecnológica. En concreto, y a efectos de la deducción, se considera investigación «la indagación original y planificada que persiga descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico o tecnológico, desarrollo a la aplicación de los resultados de la investigación o de cualquier otro tipo de conocimiento científico para la fabricación de nuevos materiales o productos o para el diseño de nuevos procesos o sistemas de producción, así como para la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes». Por otra parte, se considera innovación tecnológica aquella actividad «cuyo resultado es la obtención de nuevos productos o procesos de producción, o de mejoras sustanciales, tecnológicamente significativas».

El tipo de deducción previsto para las actividades de I+D es del 30%. No obstante, aquellos gastos que excedan la media de los incurridos por este concepto durante los dos años anteriores disfrutarán de la deducción al tipo del 50%. Como novedad, la norma introduce una deducción adicional del 10% (además de la general del 30% o 50%) sobre los gastos de personal correspondientes a investigadores cualificados adscritos en exclusiva a actividades de I+D y sobre los gastos correspondientes a proyectos contratados con centros públicos de investigación o centros de innovación y tecnología. En relación con las actividades de innovación tecnológica, el tipo aplicable es del 10%, salvo que el proyecto se encargue a organismos de los tipos antes mencionados, en cuyo caso se aplica el 15%.

### Gestión estratégica de la I+D+I

Los gobiernos de la UE, tras los acuerdos del Consejo Europeo de Lisboa (celebrado los días 23 y 24 de marzo de 2000), es-

tán activando nuevas políticas a favor de la innovación. Pero este esfuerzo político sólo tendrá sentido si, por su parte, las empresas se deciden a gestionar la innovación como elemento competitivo.

De forma simplificada, la I+D+I conlleva riesgos tecnológicos y riesgos financieros. La gestión del conocimiento orientada al control de los riesgos tecnológicos y a la creación de valor mediante nuevos productos y servicios, así como la gestión del capital y del marco regulatorio orientada al control del riesgo financiero, se convierten en pilares básicos de la gestión estratégica de la innovación.

Desde el punto de vista económico, la apuesta por la innovación obliga a que las empresas se planteen dos importantes cuestiones: ¿debo invertir en I+D+I? y ¿cómo financio esa inversión? La respuesta a la primera pregunta se basa en un análisis de los costes y los beneficios, y la segunda en el análisis de las fuentes que mejor se adapten a las necesidades de cash-flow y riesgo. Es en este escenario donde la deducción fiscal cobra un valor estratégico esencial, dado que su correcta gestión permite amortiguar de forma considerable las inversiones que la I+D+I conlleva.

El marco regulatorio vigente en España es generoso en materia de incentivos fiscales con la I+D+I. Aquellas empresas dispuestas a recorrer el camino adecuado hacia el futuro encontrarán en estas medidas un importante soporte a sus actuaciones.

### Difusión de la normativa

El Ministerio de Ciencia y Tecnología, en cumplimiento de sus compromisos de fomento e impulso de la innovación y para facilitar el conocimiento de la normativa por parte de los contribuyentes, ha patrocinado recientemente la difusión de la *Guía de Incentivos Fiscales para la Ciencia y la Tecnología*.

En esta guía, desarrollada por PricewaterhouseCoopers, se analizan en detalle los aspectos básicos de los incentivos fiscales a la I+D+I y algunos otros, como la deducción para el fomento de las tecnologías de la información y las comunicaciones. El documento, recientemente distribuido por un medio económico de alcance nacional, se puede consultar y descargar desde el web del Ministerio (<http://www.mcyt.es>).

### MÁS INFORMACIÓN

Benigno Lacort. Senior Manager. Área de Estrategias y Financiación de la Innovación

PricewaterhouseCoopers

Pº Castellana, 43

28046 Madrid

## Departamento de Tecnologías Químicas y Sanitarias

En este departamento se desarrollan actividades de evaluación, gestión y promoción de proyectos de I+D relativos a los programas nacionales de Biomedicina, Procesos y Productos Químicos, y Materiales, para los cuales las empresas promotoras solicitan financiación al CDTI.

Se trata de un área en la que las tecnologías químicas y de los materiales soportan un peso importante de la actividad, con un extenso abanico de sectores de aplicación. Además, otros dos sectores adquieren identidad propia en el departamento: el sector farmacéutico y el sector de productos y equipos de uso médico. En general, los proyectos objeto de interés pueden dirigirse tanto al desarrollo de nuevos productos como al desarrollo de nuevos procesos y, en su caso, de sus equipos de fabricación.

Esta labor se desarrolla bajo un modelo de servicio al cliente en el que la interacción entre la empresa y los técnicos del departamento es constante, dando lugar a un enriquecimiento mutuo cuyo último beneficiario es siempre el propio proyecto presentado.

Además de su actividad en la evaluación de proyectos, este departamento realiza una intensa labor de promoción de la innovación tecnológica.

Germán Rodríguez Somolinos, de 44 años, médico con amplia formación en gestión sanitaria, ocupa desde 1994 la jefatura de este departamento. «Nuestro ob-

El departamento de Tecnologías Químicas y Sanitarias pertenece a la Dirección de Programas Nacionales del CDTI. Está integrado por siete técnicos y un administrativo que mantienen una estrecha relación con empresas, centros tecnológicos y de investigación.



El equipo del departamento de Tecnologías Químicas y Sanitarias.

jetivo principal, en consonancia con otras áreas del centro, es contribuir a dinamizar el tejido industrial de nuestro país en aquellos sectores y subsectores que son objeto de interés del departamento mediante la elevación del nivel científico-tecnológico de las empresas que los integran. Con este espíritu cola-

borador, este año el CDTI pone a disposición de las empresas españolas en condiciones privilegiadas unos 83.000 millones de pesetas en el área de programas nacionales. De ellos, 33.000 irán destinados a financiar proyectos tecnológicos bajo la modalidad de créditos sin intereses que en determinados casos

adquieren el carácter de ayudas parcialmente reembolsables», explica. Los restantes 50.000 millones de pesetas se adscriben a la Línea de Financiación de la Innovación Tecnológica diseñada por el CDTI en colaboración con el Instituto de Crédito Oficial (ICO). «Esta línea está siendo del máximo interés para las empresas, sobre todo pymes, tanto por sus ventajosas condiciones como por su sencilla tramitación».

### Al servicio de las empresas innovadoras

En el año 2000 el Consejo de Administración del CDTI aprobó 86 proyectos tecnológicos gestionados por el departamento. La mayor parte de ellos fueron promovidos por pymes. Estos proyectos, que han supuesto una inversión superior a los 18.000 millones de pesetas, obtuvieron ayudas por parte del CDTI por casi 8.000 millones de pesetas.

El departamento está constituido por técnicos que tienen una gran experiencia en el mundo empresarial. «Todos ellos son especialistas, muy cualificados y buenos conocedores de la situación de los sectores y las tendencias tecnológicas. Además, desarrollamos un trabajo que nos gusta, y ése es el mejor punto de partida. Trabajamos de manera coordinada, con un alto grado de colaboración y medimos nuestro éxito por la satisfacción de nuestros clientes, las empresas», termina. ●

## Perspectiva

REVISTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. AÑO 4. N° 14

Es una publicación del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).  
Ministerio de Ciencia y Tecnología. C/ Cid 4, 28001 Madrid. Tel.: 915 815 500-912  
095 500. Fax: 915 815 594. E-mail: info@cdti.es

Dirección Editorial  
Coordinación, Edición y Realización  
Imprime  
Depósito Legal

Departamento de Estudios e Información.  
Grupo Planner. E-mail: gplanner@gplanner.com  
San Germán Impresores  
M-23002-1997

© CDTI. Se autoriza la reproducción de los contenidos de esta publicación citando en todo caso al CDTI como fuente.

EL CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL (CDTI) ES UNA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL DEPENDIENTE DEL MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA 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 Y EL APOYO A LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL.