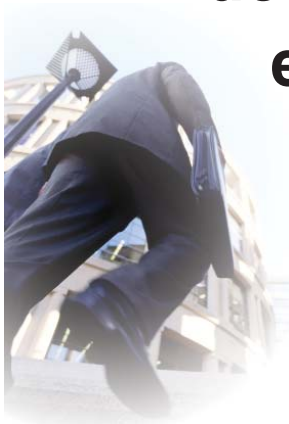


BALANCE EL CDTI ALCANZA UNA CIFRA RÉCORD AL COMPROMETER FONDOS PARA 568 NUEVOS PROYECTOS EN 2002

El CDTI incrementó en un 10% sus ayudas para la financiación de la I+D+I empresarial en 2002



Al cierre del ejercicio 2002, el CDTI había aumentado en un 19,3% el número de proyectos de I+D+I empresarial que reciben financiación directa de este organismo, que han pasado de 462 en 2001 a 568 en 2002. Esta tendencia ascen-

dente se ha visto apoyada en un incremento del 10% en los fondos comprometidos por el CDTI con respecto al año anterior, habiendo alcanzado una cifra cercana a los 227 millones de euros destinados a financiación directa mediante créditos sin intereses.

(SIGUE EN PÁGINA 2)

FINANCIACIÓN LA DOTACIÓN PARA EL AÑO 2003 SE ESTABLECE EN 220 MILLONES DE EUROS

Renovada desde primeros de marzo la Línea de Financiación para la Innovación Tecnológica CDTI-ICO



(PÁGINA 5)

en este número

Recursos

- 2 ◆ Balance CDTI en 2002
- 5 ◆ Renovada la Línea ICO-CDTI
- 6 ◆ Perfil empresas CDTI 2002
- 9 ◆ Eureka e-learning
- 10 ◆ Programa Torres Quevedo
- 11 ◆ Conferencia Ministerial de la ESA

Empresa y Tecnología

- 12 ◆ Gullón

Tendencias

- 18 ◆ Conclusiones V PM
- 23 ◆ Nueva modalidad de contratos en el VI PM
- 24 ◆ Balance Red Exterior 2002
- 25 ◆ Nueva oficina del CDTI en México
- 25 ◆ Balance Iberoeka 2002

Innovadores

- 26 ◆ Corporación Patricio Echeverría
- 28 ◆ Agrupación Olcina
- 30 Proyectos CDTI
- 34 En busca de socios
- 36 Así es el CDTI

El CDTI incrementó en un 10% sus ayudas para la financiación de la I+D+I empresarial en 2002

(Viene de página 1)

Estas ayudas se han distribuido según la siguiente tipología de proyectos:

- 40 de Investigación Industrial Concertada, para iniciativas de investigación precompetitiva;
- 389 proyectos de Desarrollo Tecnológico, de carácter aplicado y orientados a la creación o mejora de productos o procesos productivos;
- 40 de Innovación Tecnológica, destinados a la incorporación o asimilación de tecnologías novedosas en la empresa;
- 40 de Promoción Tecnológica, destinados a la internacionalización de tecnología;
- 31 Proyectos Neotec de creación y consolidación de empresas de base tecnológica.

Por su parte, la Línea de Financiación para la Innovación Tecnológica CDTI-ICO cerró el año con un 33% de incremento sobre el número de proyectos evaluados positivamente por el CDTI en la anterior convocatoria de 2001. El éxito de esta convocatoria continúa consolidando la colaboración entre ambos organismos, cuyo

acuerdo para la renovación de la Línea para el año 2003 acaba de ser firmado a primeros de marzo.

A nivel global, estas cifras se resumen en un total de 1.330 proyectos de I+D+I empresarial, por un total de 436,8 millones de euros. Estos resultados suponen un incremento global del 6,7% en relación a la financiación total aportada en el ejercicio anterior (407,4 millones de euros), y del 27,4% en el número de proyectos gestionados, que en 2001 fue de 1.051.

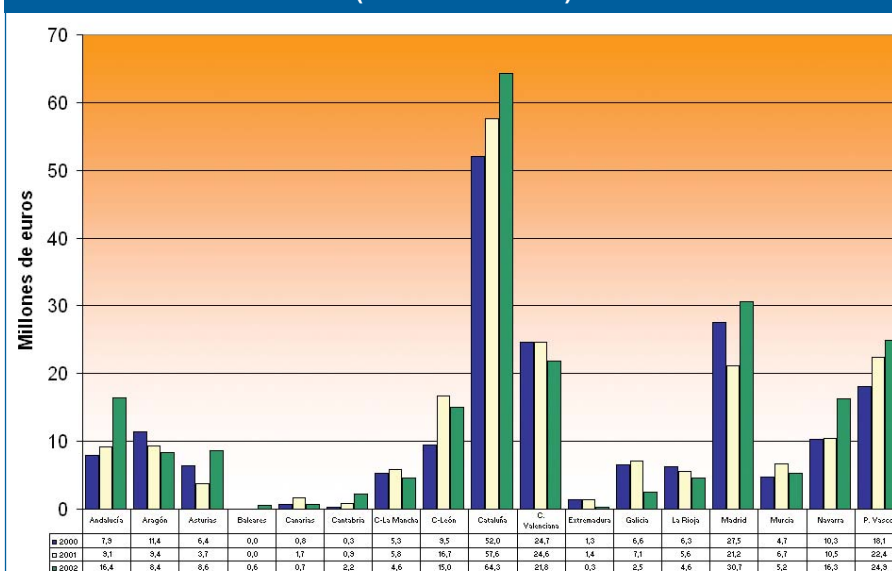
Contemplando ambas modalidades (financiación directa y financiación bancaria), el CDTI ha financiado, desde el inicio de su actividad en 1977, un total de 6.502 proyectos, con una inversión inducida asociada superior a los 5.700 millones de euros.

El año 2002 fue también testigo de la consolidación de la Iniciativa

Desde su creación, en 1977, el CDTI ha financiado un total de 6.502 proyectos de I+D, con el objetivo de impulsar el desarrollo tecnológico de la industria española para mejorar su competitividad.

Neotec, lanzada en 2001 para apoyar la creación y desarrollo de empresas de base tecnológica en España y cuyas líneas de acción se articulan en tres grandes bloques: ayudas a la formación de emprendedores, proyectos Neotec y lanzamiento de la Red Neotec. En el año 2002, de las 172 propuestas

Distribución regional de los compromisos de aportación CDTI (Serie 2000-2002)

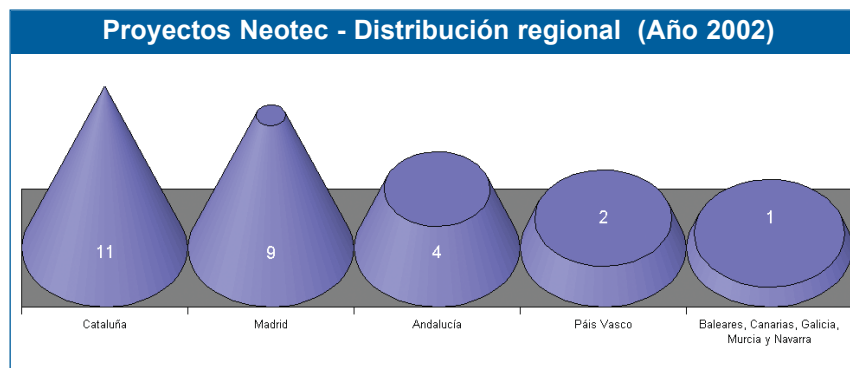


recibidas, se aprobaron un total de 31 proyectos, que recibieron una aportación total de 8,5 millones de Euros y movilizaron un total de 18,7 millones de euros, lo que representa un gran salto cualitativo y cuantitativo en la inversión española en la fase de semilla, ya que esta aportación pública CDTI supone el 89,4% de la inversión realizada en España en el año 2001 (datos de la Asociación Española de Capital Riesgo, AS-CRI).

Los 31 proyectos Neotec aprobados se repartieron según las siguientes áreas: tecnologías de la información, las comunicaciones y los contenidos (18), tecnologías de la producción (4), biotecnología (4) y farmacia, alimentación, materiales y energías renovables (1). Los proyectos aprobados procedían en su mayoría de las Universidades (16), del CSIC (3) y de los centros tecnológicos (2). Cabe también destacar la generación de empleo cualificado creado a través de estos proyectos, que en el año 2002 ha alcanzado los 213 nuevos puestos, de los cuales un 89% corresponden a titulados y doctores.

Lo más destacado del 2002

La actividad en el año 2002 fue



especialmente intensa en el área internacional. La ampliación de la Red Exterior, por una parte, y el incremento de la participación de los proyectos españoles en los programas que gestiona el CDTI (Programa Marco, Eureka e Iberoeka), por otra, consiguieron colocar las iniciativas nacionales en una posición privilegiada en cuanto a número de proyectos e inversión total movilizada.

Los representantes del CDTI, localizados en Brasil, Colombia, Chile, Marruecos, Japón y Corea gestionaron 224 propuestas de cooperación tecnológica en 2002, que finalmente se materializaron en 63 acuerdos de colaboración con empresas y entidades internacionales. La red se vio ampliada el año pasado a dos puntos de interés estratégico para las empresas españolas: China, donde se inau-

guró una delegación permanente, y Méjico, con quién se firmó un acuerdo bilateral de colaboración a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

En cuanto a la participación de proyectos españoles en el V Programa Marco, y según datos aún provisionales, el retorno español conseguido en las Acciones Clave cogestionadas por el CDTI alcanzó los 98,6 millones de euros. Los retornos obtenidos por España a lo largo de todo el programa ascienden a 613 millones de euros, cifra equivalente al 6,3% del total que ha elevado a nuestro país al 5º puesto por volumen de retornos. En las diversas actividades hay más de 1.900 organizaciones españolas, participando en más de 1.500 proyectos y liderando el 7,3% de los mismos. Las empre-

En el capítulo de las Ayudas para la preparación de Propuestas Comunitarias (APC), en 2002 se concedieron en 14 ocasiones, por un importe de 0,16 millones de euros.

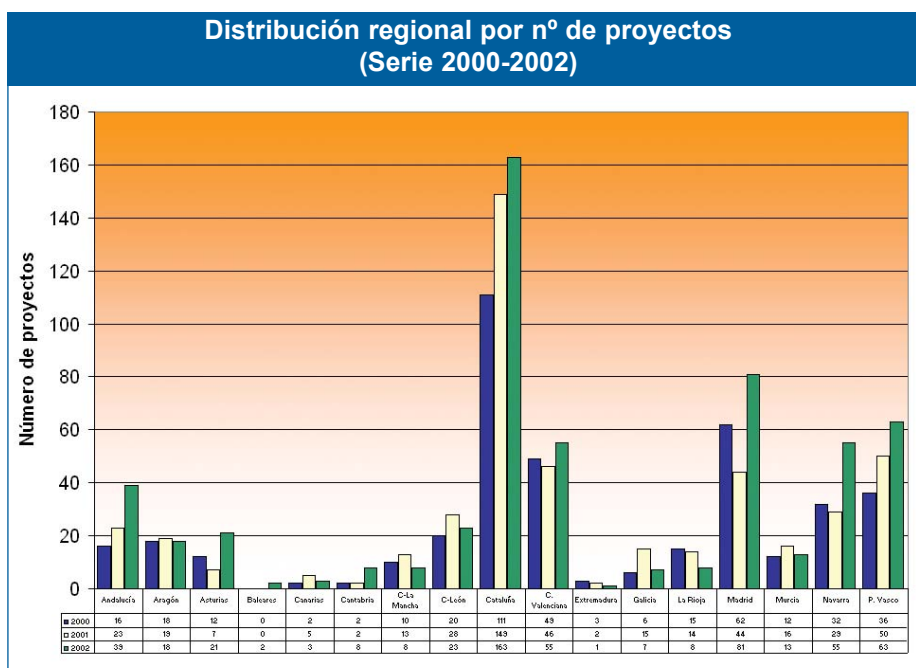
Al término de la presidencia griega del programa EU-

REKA (a finales de junio de 2002), se habían aprobado un total de 171 proyectos, de los cuales 41 (un 24%) contaron con participación española. Las empresas de nuestro país lideraron 23 proyectos. Con estos resultados, España continúa ocupando una im-

“ En 2002 España se situó en el 5º lugar por volumen de retornos del V Programa Marco de I+D de la Unión Europea y en el 2º por número de proyectos liderados y participados en Eureka.

portante posición en el programa con posterioridad a la Presidencia Española de Eureka de 2000-2001, habiéndose situado durante esta Presidencia griega en el segundo lugar por número de proyectos liderados y participados, con tan sólo dos proyectos liderados menos que Francia y un proyecto participado menos que Alemania.

Iberoeka, por su parte, ha seguido apoyando la productividad y competitividad de las industrias españolas en la Comunidad Iberoamericana a través de la financiación de I+D+I, y en este entorno se aprobaron 56 proyectos con participación española en 2002, que suponen una inversión total de 73,1 millones de euros, de los que el 68,4% aproximadamen-



te (50 millones de euros), corresponden a entidades españolas. Las empresas españolas lideraron 50 de estos proyectos.

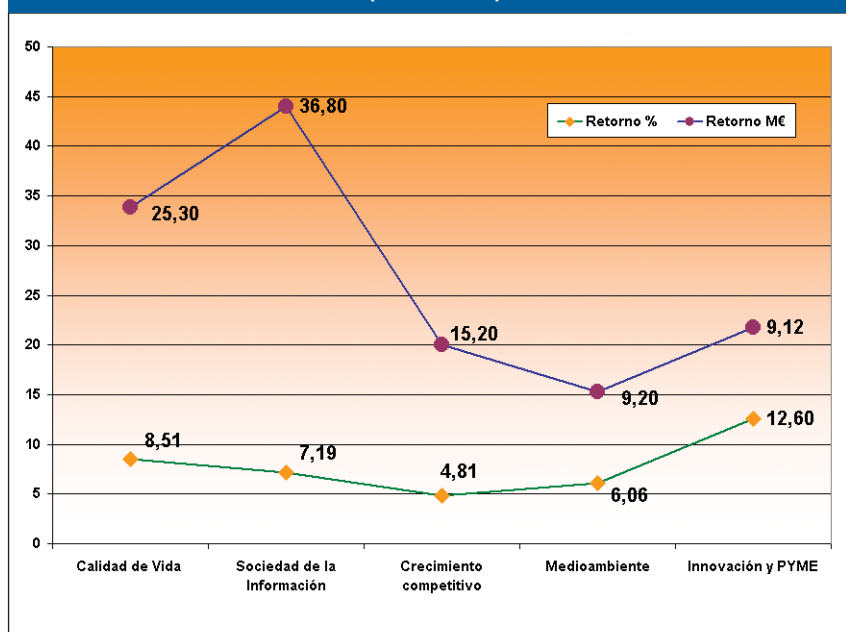
En otra de las áreas prioritarias, la de gestión de retornos de grandes instalaciones científicas, los pagos definitivos correspondientes a la contratación española de Suministros y Servicios en el CERN alcanzaron los 23,6 millones de euros en 2002, equivalente a un retorno global acumulado del 92,7%. En cuanto a la concesión de ayudas para la preparación de ofertas al CERN y al ESRF, el CDTI concedió en 2002 un total de 3 ayudas por un importe total de 21.000 euros.

El total de Proyectos de Promoción Tecnológica para la internacionalización de tecnología aprobados en 2002 fue de 40, con un presupuesto total de 6,76 millones de euros y una aportación CDTI de 4,06 millones de euros. De estos proyectos, 30 correspondieron a promoción tecnológica y 10 a transferencia de tecnología. Estos proyectos dieron lugar a la protección industrial de 13 tecnologías españolas mediante patente internacional, así como al registro de 31 marcas identificativas de productos y de 27 variedades vegetales.

El año 2002 también ha sido un año muy intenso en lo que se refiere a la actividad aeroespacial, destacando la firma del acuerdo de participación del consorcio español Galileo Sistemas y Servicios (GSS) en el grupo industrial europeo Galileo Industries (GaIn), con un 14 %, que servirá para que España aporte su potencial industrial a este proyecto estratégico. También destacó la evolución de la participación española en los programas EGNOS, SMOS, Fuegosat, Amerhis e Integral. Las aportaciones españolas a los programas de la ESA han ascendido a 117,2 millones de euros, y el retorno acumulado en 2002 fue del 101%.

En cuanto a la gestión de retornos en proyectos estratégicos internacionales, se lograron contratos por un importe de 35,9 millones de euros en los programas

Retorno por programas en el V Programa Marco (Año 2002)



HISPASAT. Asimismo, fue aprobado el programa AMAZONAS, lográndose un compromiso de retornos equivalente a 130 millones de euros. El 18 de septiembre de 2002 tuvo lugar el lanzamiento con éxito del cuarto satélite del sistema Hispasat, el HSA-1D. Este nuevo satélite de comunicaciones tiene asociado un programa de retornos, hasta 2008, por valor de 90 millones de euros, que gestionará, como todos los anteriores, el CDTI.

Finalmente, por lo que respecta al Plan Nacional del Espacio, a la convocatoria de 2002 se presentaron un total de 29 proyectos industriales y acciones especiales (25 proyectos y 4 actuaciones especiales) que solicitaron

6,33 millones de euros en forma de subvención y 4,76 millones de euros en forma de anticipos/créditos. Tras las evaluaciones correspondientes, la Comisión de

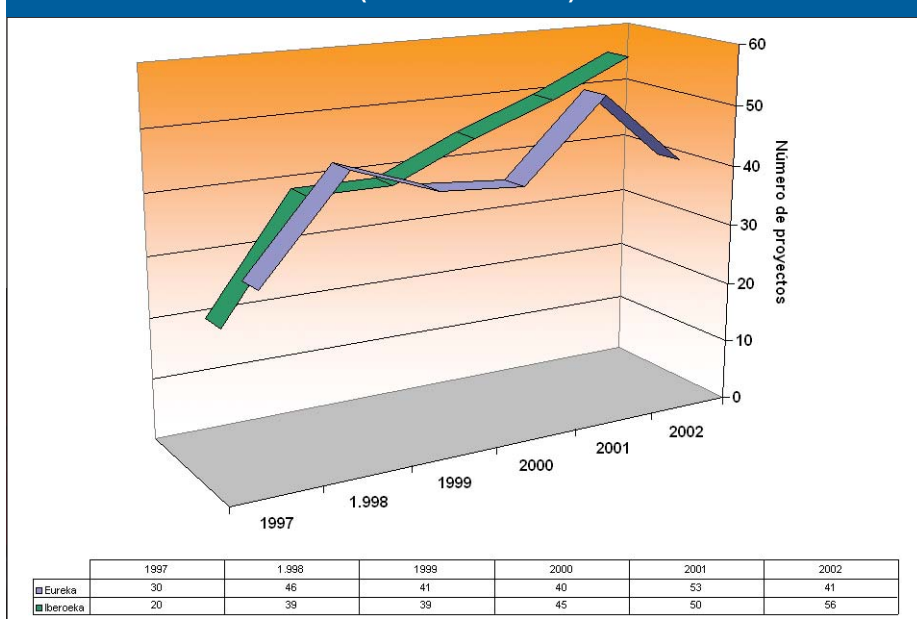
El retorno acumulado de los programas de la Agencia Espacial Europea en los que participa España fue del 101% en 2002

Evaluación que preside el Director General del CDTI aprobó 24 proyectos industriales por un total de ayudas de 1,548 millones de euros en forma de subvención y 3,120 millones de euros en créditos.

MÁS INFORMACIÓN

CDTI. Departamento de Estudios y Comunicación
Tel.: 91 581 56 14
Fax: 91 581 55 94
E-mail: info@cdti.es
En Internet: www.cdti.es

Proyectos aprobados en Eureka e Iberoeika (Serie 1997-2002)





FINANCIACIÓN SE FIRMA LA LÍNEA DE FINANCIACIÓN POR QUINTO AÑO CONSECUTIVO CON UNA DOTACIÓN DE 220 MILLONES DE EUROS

El CDTI y el ICO renuevan su apoyo para financiar las inversiones empresariales en innovación y modernización tecnológica

El pasado mes de marzo los presidentes del CDTI y del ICO, Pedro Morenés Eulate, Secretario de Estado de Política Científica y Tecnológica, y Ramón Aguirre Rodríguez, respectivamente, firmaron el convenio de colaboración para la puesta en marcha de una nueva edición de la Línea de Financiación para proyectos de innovación y modernización tecnológica.

Tras cuatro años de exitoso funcionamiento, en los cuales se han financiado a través suya 2.951 proyectos de innovación tecnológica (842,27 millones de euros, destinado a financiar inversiones por valor total de 1.754,16 millones de euros), la Línea ICO-CDTI continúa en el año 2003, esta vez con una dotación de 220 millones de euros.

Este instrumento de financiación nació con el objetivo de contribuir al desarrollo de la innovación tecnológica en el tejido empresarial español. Para lograrlo, se conjugan una serie de elementos que lo hacen atractivo, ágil y cómodo:

- Financiación de nueva inversión
- Mejora y modernización del componente tecnológico de la empresa
- Financiación a largo plazo
- Tipo de interés preferente
- Bonificación de hasta 1,80 puntos porcentuales por parte del CDTI
- Inexistencia de comisiones
- Sencilla comercialización a través de bancos y cajas, garantizando la transparencia en la gestión

Características de la Línea de Innovación Tecnológica 2003

- **Recursos disponibles:** 220 millones de euros.
- **Beneficiarios:** sociedades mercantiles, sin límite de tamaño.
- **Inversiones financiables:** Activos fijos nuevos para la mejora y modernización del componente tecnológico de la empresa. Límites: hasta el 30% de la inversión puede ser en inmuebles y hasta el 50% en activos inmateriales.
- **Máximo financiable:** 70% del proyecto de inversión neto.
- **Plazo de amortización:** a elegir entre 5 años, con 0 ó 1 año de carencia, ó 7 años, con 0 ó 2 años de carencia.
- **Préstamo máximo por beneficiario y año:** 1,5 millones de euros, formalizado en una o varias operaciones.
- **Tipo de interés:** puede ser fijo (ICO + 1 punto porcentual) o variable (EURIBOR a 6 meses + 1 punto porcentual).
- **Bonificación del CDTI:** 530 euros por cada 10.000 euros de financiación concedida, aplicables a la amortización anticipada de capital. El tipo de interés final aplicado al beneficiario será del EURIBOR a 6 meses menos 0,80 puntos porcentuales, aproximadamente (caso de un crédito tipo a 5 años con 1 de carencia).
- **Tramitación:** las empresas interesadas presentarán sus proyectos en los bancos y cajas adheridas a la Línea, quienes se encargarán de remitir la documentación al CDTI a través del ICO. El CDTI evaluará el proyecto de inversión y comunicará al ICO si cumple con las condiciones para ser financiable. Posteriormente, el ICO informará a la entidad financiera para que formalice el préstamo o leasing con el beneficiario final, por el importe máximo aprobado por el CDTI.

Datos de la Línea en 2002

Volumen de préstamo dispuesto	210 millones de euros
Inversión estimada realizada	379,83 millones de euros
Número de operaciones financiadas	762
Préstamo medio	290.000 euros

MÁS INFORMACIÓN

■ CDTI. Departamento de Estudios y Comunicación
 Tel.: 91 581 56 14
 Fax: 91 581 55 94
 E-mail: info@cdti.es
 En Internet: www.cdti.es

ANÁLISIS EL CDTI HACE UN ESTUDIO SOBRE LAS EMPRESAS QUE HAN RECIBIDO FINANCIACIÓN EN EL AÑO ANTERIOR

Perfil de las empresas y proyectos financiados por CDTI en 2002

El estudio analiza las características de este colectivo de empresas, aportando una visión general de la situación de la innovación empresarial en España desde la perspectiva del CDTI.

En el año 2002 el CDTI concedió 211 millones de euros a 465 empresas para desarrollar un total de 496 proyectos de Desarrollo Tecnológico (DT), Innovación Tecnológica (IT) e Investigación Industrial Concertada (IIC)¹. El presupuesto total de dichos proyectos ascendía a 489 millones de euros.

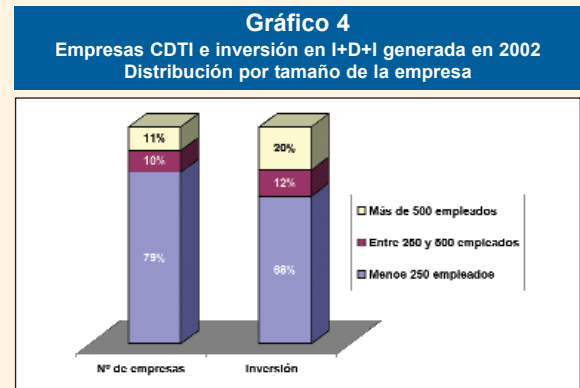
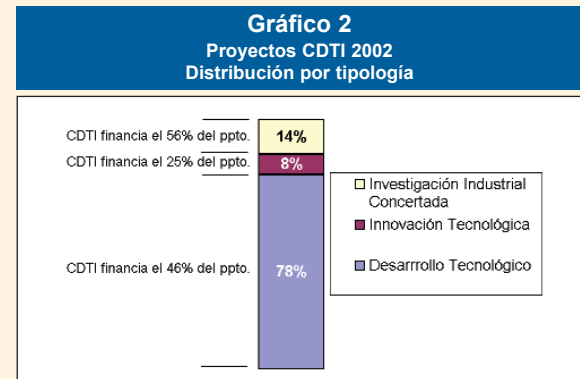
El peso de los proyectos de Desarrollo Tecnológico supone el 75% del número total de aprobados y de la aportación CDTI concedida. Los proyectos de Investigación Industrial Concertada representan un 15% y los de Innovación Tecnológica un 10%. Los proyectos aprobados tienen una duración estimada media de 22 meses, siendo ligeramente superior (27 meses) en los proyectos de Investigación Industrial Concertada.

En cuanto a la inversión generada, el presupuesto medio de un proyecto CDTI es de 985.000 euros. Hay que destacar que los proyectos de IT duplican esta media, situándose por encima de los 2 millones de euros, debido al componente de inversiones en activos fijos que contemplan. Por término medio, la aportación CDTI que recibe cada proyecto es de 425.000 euros, cifra ligeramente más elevada en los IT, con 550.000 euros (ver gráfico 1).

La financiación CDTI cubre como media el 43% de la inversión total del proyecto, variando este porcentaje por tipo de proyecto. Los de Desarrollo Tecnológico (DT) reciben un 46%, los de Investigación Industrial Concertada (IIC) un 56% y los de Innovación Tecnológica (IT) un 25% (ver gráfico 2).

De las 465 empresas analizadas, un 51% son nuevas para CDTI, es decir, el proyecto aprobado en el año 2002 es el primero que desarrollan con el apoyo del Centro. El porcentaje de empresas nuevas es sensiblemente superior en las comunidades de Galicia (75%), Andalucía y Castilla-La Mancha (67%) y Aragón (64%).

La mayor parte de las empresas (un 97%) es de capital privado. El capital mayoritario es nacional en un 84% de las empresas y en un 12% procede de otros países europeos. Sólo en un 3% el capital mayoritario es de origen norteamericano y menos del 1% de las empresas tiene capital mayoritario japonés (ver gráfico 3).



¹ Se excluyen los proyectos Neotec porque la peculiaridad de sus empresas (de nueva creación) distorsionaría los resultados del análisis. Por otra parte, tampoco se incluyen los proyectos de Promoción Tecnológica porque su objetivo (apoyar la internacionalización de los desarrollos tecnológicos) no es comparable al resto de tipos de proyectos CDTI.

En general, las empresas analizadas son relativamente jóvenes o están entrando en la madurez, con una edad media de 20 años. Hay que destacar que un 20% de las empresas apareció hace 5 años o menos, mientras que este porcentaje sube al 35% si consideramos las empresas creadas hace 10 años o menos. Las empresas con más de 50 años de antigüedad suponen un 8% del total.

“ Por término medio, cada proyecto financiado por el CDTI en 2002 recibió una aportación del Centro de 425.000 euros, un 43% de la inversión total del proyecto.

Atendiendo a su dimensión, la mayor parte de las empresas que accedieron a financiación CDTI en 2002 son de pequeño o mediano tamaño. Un 79% tiene menos de 250 empleados y sólo un 11% emplea a más de 500 personas. El volumen de inversiones generadas tiene un reparto algo diferente, ya que el 68% corresponde al primer colectivo de empresas (con menos de

250 empleados) y un 20% a las empresas más grandes (con más de 500 trabajadores). De estas cifras se desprenden dos conclusiones.

“ La mayor parte de las empresas que accedieron a financiación CDTI en 2002 son de pequeño o mediano tamaño.

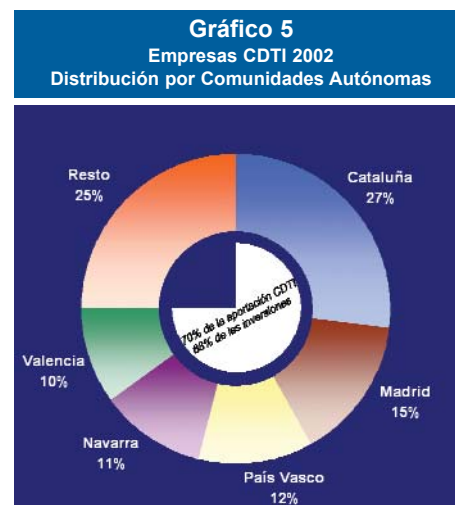
En primer lugar, es evidente que el tamaño de la empresa no es un impedimento para desarrollar proyectos innovadores, y en segundo lugar se constata que las empresas de mayor tamaño realizan inversiones superiores en un 60% a la media (ver gráfico 4).

En términos de facturación, la media se sitúa en los 77 millones de euros, si bien hay diferencias que señalar. El grupo más numeroso de empresas corresponde a las que facturan más de 30 millones de euros (un 29%), porcentaje muy similar al de las empresas que están en el otro extremo, es decir, aquellas que facturan menos de 3 millones (27%). Entre estos dos grupos hay un 23% de empresas que factura entre 3 y 10 millones de euros y un 21% que tiene ingresos

entre 10 y 30 millones. Estos porcentajes reflejan que la dimensión en términos de facturación tampoco es un criterio que condicione la mayor o menor participación de empresas en proyectos de I+D, si bien vuelve a ser un hecho cierto que las empresas con más facturación son también las que más inversiones en I+D realizan (más de un 30% superior a la media), mientras que la inversión total correspondiente a las de menor tamaño es un 50% inferior a la media.

Desde una perspectiva regional, la mayor parte de las empresas beneficiarias, un 75%, está situada en las comunidades de Cataluña (27%), Madrid (15%), País Vasco (12%), Navarra (11%) y Valencia (10%). Estas cinco Comunidades Autónomas reciben el 70% de la aportación CDTI y generan el 68% de las inversiones (ver gráfico 5).

Si comparamos la distribución regional de las inversiones en proyectos CDTI con los gastos en I+D publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para 2001, se observa que hay un grupo de comunidades cuyo peso en la distribución CDTI es hasta 6 veces mayor que en la distribución INE. Estas comunidades son Navarra, Asturias y La Rioja.

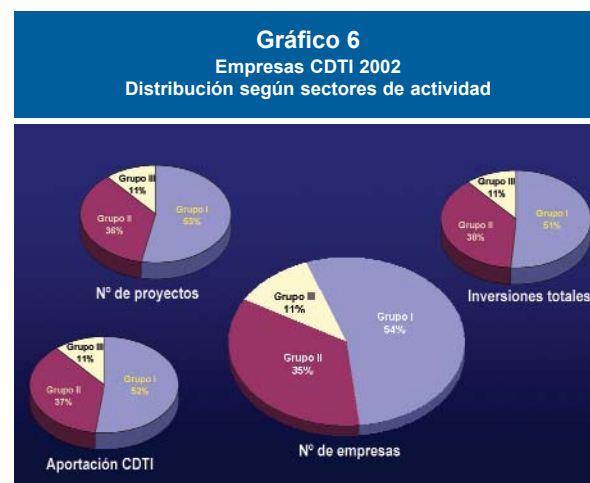


Podemos distinguir un segundo grupo de comunidades donde esta diferencia es también favorable a CDTI, pero en menor medida. Se trata de Cataluña, País Vasco, Valencia, Aragón, Murcia y Cantabria. Estos datos parecen indicar que en las comunidades autónomas mencionadas la presencia relativa de CDTI es mayor que en el resto.

Según su actividad, el grupo mayoritario de empresas (un 54%) se concentra en cuatro sectores: Industria química, petroquímica y plásticos; Servicios a empresas; Maquinaria mecánica e Industria alimentaria. Estos sectores desarrollan el 53% de los proyectos, reciben el mismo porcentaje de la aportación CDTI para 2002 y generan un 51% de las inversiones totales.

Tras este primer grupo, destaca un segundo colectivo formado por

GRUPO I 54% empresas	GRUPO II 35% empresas	GRUPO III 11% empresas
Industria química, petroquímica y plásticos	Maquinaria eléctrica y electrónica	Construcción
Servicios a empresas	Industria metalúrgica y productos metálicos	Comercio
Maquinaria mecánica	Elementos de transporte	Transportes y telecomunicaciones
Industria alimentaria	Agricultura, ganadería y pesca	Minería e industrias extractivas
	Textil, confección, cuero y calzado	Energía eléctrica, gas y agua
	Productos industriales minerales no metálicos	Mueble y otras manufacturas
	Madera, papel y artes gráficas	Reciclaje
	Instrumentos de precisión	Servicios financieros



ocho sectores en los que se sitúa el 35% de las empresas, que desarrollan el 36% de los proyectos, reciben el 38% de las ayudas y generan el 39% de la inversión total. Por último, el 11% de las empresas pertenecen a un tercer grupo de ocho sectores en los que se desarrolla el 11% de los proyectos, que reciben el mismo porcentaje de financiación CDTI y generan también un 11% de las inversiones totales (ver gráfico 6).

A partir de estos datos podemos identificar los núcleos sectoriales y regionales más destacados teniendo en cuenta el número de empresas a las que se concedió financiación CDTI en 2002.

La industria química, petroquímica y plásticos destaca en las comunidades de Cataluña, País Vasco, Navarra, Valencia y Madrid, donde se sitúa el 76% de las empresas de este sector que han recibido financiación CDTI. En Murcia destaca también el papel de esta industria, ya que el 40% de las empresas murcianas beneficiarias pertenecen a ella.

En Andalucía, Cataluña y Madrid se sitúa el 75% de las empresas beneficiarias del sector de Servicios a empresas. La presencia de este sector también destaca en Cantabria, donde un 25% de las empresas CDTI desarrolla su actividad en este negocio.

Por su parte, la industria alimentaria está especialmente presente en las comunidades de Andalucía, Castilla y León, Cataluña y Navarra, donde se sitúa el 77% de las empresas de este sector. También destaca la actividad innovadora de la industria alimentaria en La Rioja, con un número de empresas beneficiarias superior a la media regional en otros sectores.

El sector de maquinaria mecánica está muy bien representado en Cataluña, País Vasco y Navarra, comunidades donde se localiza el 72% de las empresas financiadas de esta industria. Además hay que mencionar el caso de Aragón y Valencia, donde la presencia del sector en los proyectos CDTI es superior a la media regional.

Otros casos que hay que señalar son los del sector Textil, de confección, cuero y calzado en Cataluña y Valencia, el sector de elementos de transporte en País Vasco y Cataluña, la industria metalúrgica en Asturias, País Vasco y Navarra, los instrumentos de precisión en Cataluña o los productos industriales minerales en Valencia.



Por término medio, estas empresas destinan a gastos de I+D+I un 9% de su facturación.

Un aspecto interesante de los proyectos financiados por CDTI es la colaboración que se establece entre empresas y centros de investigación y tecnológicos (CITs). Un 42% de las empresas promotoras de los proyectos aprobados en 2002 participan en dichos proyectos con centros públicos de investigación. Si bien es verdad que en los proyectos IIC esta colaboración es un requisito para recibir financiación CDTI, en el resto de proyectos ese requisito desaparece y aún así los porcentajes de participación se sitúan en el 34% en el caso de los DT y en el 20% en los IT.

Por término medio el presupuesto correspondiente al Centro de investigación en cada convenio de colaboración es de 77.000 euros. La participación media de los CPIs supone el 11,2% del presupuesto total del proyecto. Como cabría esperar, este porcentaje es más elevado en el caso de los proyectos IIC, donde el presupuesto de los



Un 42% de las empresas financiadas por CDTI en 2002 colaboran con Centros Públicos de Investigación.

CITs supone hasta un 13% de la inversión total, mientras que en los proyectos DT este porcentaje es del 6% y en los IT no llega al 3% (ver gráfico 7).

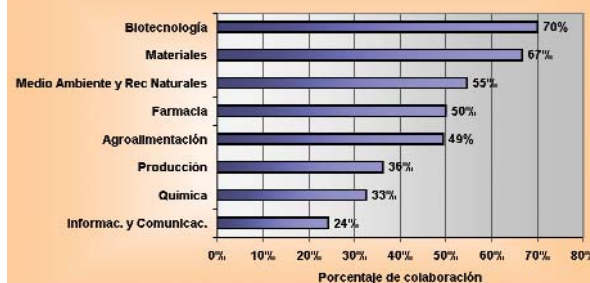
Dentro de este escenario general, hay algunas áreas tecnológicas en las que la colaboración es más frecuente, como es el caso de biotecnología y nuevos materiales. En estas dos áreas cerca de un 70% de los proyectos cuenta con la participación de CITs, a los que se destina entre un 12 y un 22% del presupuesto total. También hay que destacar el área de farmacia, donde los CITs participantes reciben como media más del 26% de la inversión total.

Desde una perspectiva regional hay que destacar el caso de Castilla y León, donde más de un 76% de las empresas beneficiarias de financiación CDTI desarrollan su proyecto en colaboración con CITs. También las comunidades de Asturias, País Vasco, Castilla-La Mancha y Aragón tienen un ratio de colaboración superior a la media nacional.

Las empresas CDTI son empresas con un alto compromiso innovador y eso se refleja en los recursos financieros que dedican a las actividades de I+D+I. Estamos hablando de un colectivo que en 2002 contabilizaba unos gastos medios en I+D superiores al 9% de su facturación, un porcentaje muy por encima del esfuerzo en I+D nacional (0,96% del PIB para 2001).

A este respecto es significativo comprobar (ver gráfico 8) que las empresas de pequeño tamaño son

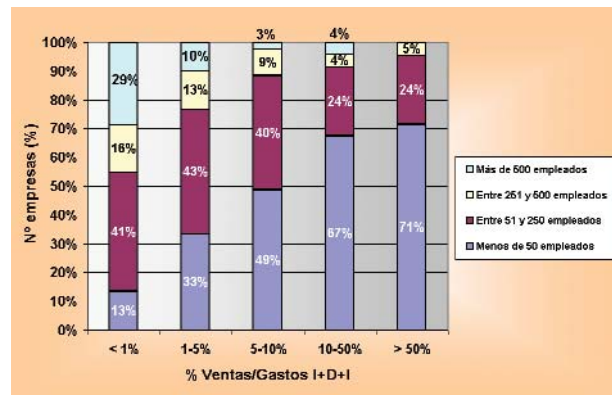
Gráfico 7
Proyectos CDTI 2002
Colaboración con Centros Públicos de Investigación por áreas tecnológicas (% de proyectos con colaboración)



las más numerosas en el grupo que destina a I+D+I más del 50% de sus ventas, mientras que en el grupo con menores ratios de esfuerzo innovador (menos del 1%) es donde destacan las empresas de mayor tamaño.

Este colectivo de empresas de pequeño tamaño y con un esfuerzo en innovación significativo funciona como un verdadero motor en la economía nacional, ya que están basando su crecimiento en la asimilación y el desarrollo tecnológico, una base firme y sólida que les va a permitir tomar posiciones ventajosas a largo plazo en sus respectivos mercados. ●

Gráfico 8
Empresas CDTI 2002
Distribución según tamaño de la empresa y esfuerzo en I+D+I



MÁS INFORMACIÓN

CDTI. Departamento de Estudios y Comunicación
Tel.: 91 581 56 14
Fax: 91 581 55 94
E-mail: info@cdti.es
En Internet: www.cdti.es



Software para aprendizaje on-line.



EUREKA ESPAÑA DESEMPEÑA UN ACTIVO PAPEL EN ESTA INICIATIVA

Eurolearn potencia el desarrollo de nuevas tecnologías para la formación

Eurolearn (EU 2713) es una red europea de soporte y asesoramiento para el desarrollo de soluciones y proyectos en el ámbito del aprendizaje electrónico "e-learning" que, dentro del programa Eureka, tiene como objetivo incrementar la competitividad en este sector por medio de tecnologías avanzadas.

Integrado por diez organizaciones procedentes de Noruega, Austria, Bélgica, Croacia, Finlandia, Hungría, Letonia, Reino Unido, Suiza y España, bajo esta iniciativa se llevan a cabo proyectos de un alto contenido tecnológico que son desarrollados por empresas de diferentes países europeos.

En España, el reconocimiento y la avalada experiencia que en estos últimos años ha demostrado

tener la compañía Overlap Consultores en Marketing y Formación, S.A., ha hecho que se haya designado a esta empresa como coordinador nacional de este programa. En ella trabajan actualmente un amplio equipo multidisciplinar constituido, principalmente, por pedagogos, diseñadores gráficos e informáticos que aportan sus conocimientos sobre las herramientas y los programas más idóneos para garantizar un buen servicio "on line".

Aprendizaje electrónico

El aprendizaje electrónico o *e-learning* comprende un conjunto de metodologías y estrategias de aprendizaje que se basan en la tecnología para producir, transmitir, distribuir y organizar conocimientos entre individuos, comunidades y organizaciones por medio de sistemas electrónicos.

Esta nueva forma de estructurar y difundir los mensajes adquirió un cierto desarrollo entre 1999 y 2001 y es a partir de este último año cuando las nuevas tecnologías permiten evolucionar los conceptos considerados, hasta ahora, clásicos en la formación.

Pese a las grandes expectativas y posibilidades que se generan en este sector, todavía la oferta tecnológica no está en consonancia con las necesidades específicas que tienen las empresas. En este

sentido, Eurolearn pretende promover el desarrollo de un conjunto de tecnologías que permitan crear nuevos productos más personalizados según las necesidades de cada cliente.



Sesión sobre nuevas metodologías formativas

Foro e-learning

Como acción integrada en el desarrollo de la iniciativa Eurolearn, el CDTI, la Escuela de Organización Industrial (EOI) y la empresa Overlap han creado un foro permanente sobre *e-learning* que tiene como objetivo reunir periódicamente a un conjunto de expertos nacionales e internacionales que debatirán sobre la innovación y las nuevas tecnologías en el ámbito de la formación *on line* en Europa. En este sentido, el pasado 12 de diciembre se celebró en

la sede de la EOI, en Madrid, el primer Foro de *e-learning* Eureka. En este evento participaron más de cien organizaciones, en su mayoría empresas, con intereses comunes en el ámbito de las nuevas tecnologías para la formación. ●

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



El usuario puede interactuar con el sistema de formación



SUBVENCIONES PARA ESTIMULAR LA CONTRATACIÓN DE DOCTORES Y TECNÓLOGOS POR PARTE DE EMPRESAS Y CENTROS TECNOLÓGICOS

El Ministerio de Ciencia y Tecnología pone en marcha la nueva convocatoria del Programa Torres Quevedo

El objetivo es elevar el nivel del desarrollo tecnológico e innovación de las empresas españolas con recursos humanos altamente cualificados

El Ministerio de Ciencia y Tecnología ha puesto en marcha la nueva convocatoria del Programa Torres Quevedo, que mantiene la finalidad y elementos básicos de la convocatoria anterior y que se publicará en el BOE próximamente. Durante el año 2002 se realizaron tres convocatorias, concediéndose ayudas para 357 contratos, con la distribución que se indica en los Cuadros 1 y 2 (los datos de la segunda y tercera convocatoria se refieren a las ayudas propuestas para concesión).

El programa Torres Quevedo está cofinanciado por el Fondo Social Europeo y tiene por objeto facilitar la incorporación de doctores y tecnólogos a empresas y centros tecnológicos. Las ayudas que se conceden para la contratación de este personal varían en función de determinados criterios: localización de la empresa

(región Objetivo 1 o 2), persona contratada (doctor o tecnólogo), tipo de beneficiario (empresa o Pyme).

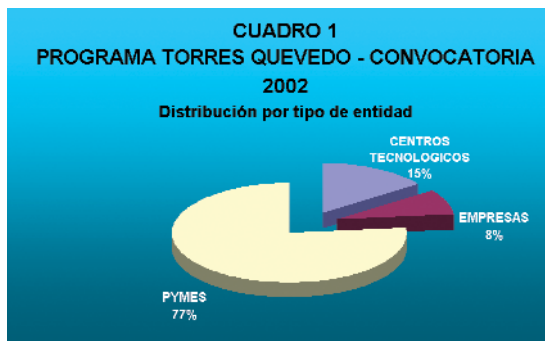
Podrán participar en este programa las empresas y centros tecnológicos que cuenten con un centro de trabajo en las zonas elegibles de las regiones de Objetivo 1 y 2 y que deseen desarrollar un proyecto concreto de investigación industrial o un estudio de viabilidad técnica previo a una actividad de investigación industrial. Las ayudas tendrán una duración mínima de un año, renovables a un segundo año más y ampliables a un tercer año.

Con estas ayudas se pretende estimular la demanda de las empresas y los centros tecnológicos de personal altamente cualificado para acometer planes y proyectos de I+D+I. Se pretende, asimismo, ayudar a la consolidación de las empresas de reciente

creación, especialmente pequeñas y medianas, y de las empresas de base tecnológica, mediante la incorporación de personal que sirva de estímulo para el inicio y desarrollo de proyectos o planes estratégicos con importante carga de I+D+I. También se busca fomentar una efectiva transferencia de resultados de investigación desarrollada en los centros de investigación y su implantación en el sector productivo, mediante la movilidad de personal formado en dichos centros.

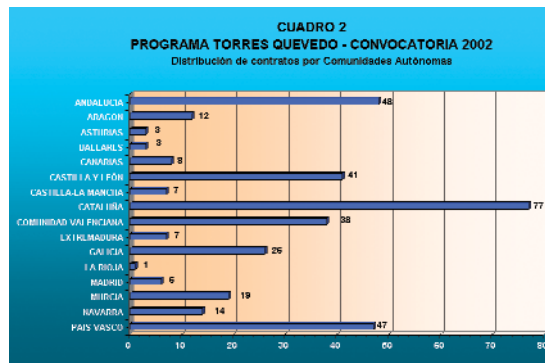
Se podrán contratar con cargo a esta convocatoria doctores o tecnólogos de cualquier nacionalidad, con el único requisito de que no hayan tenido vinculación laboral con la entidad que los contrata, ni con ninguna otra relacionada accionarialmente con la misma (este último requisito no será de obligado cumplimiento en el caso de las empresas *spin-off*). Los doctores deberán haber obtenido esta titulación en el momento de presentar la solicitud y los tecnólogos, además de ser titulados universitarios de grado superior, deberán acreditar un año de

creación, con el único requisito de que no hayan tenido vinculación laboral con la entidad que los contrata, ni con ninguna otra relacionada accionarialmente con la misma (este último requisito no será de obligado cumplimiento en el caso de las empresas *spin-off*). Los doctores deberán haber obtenido esta titulación en el momento de presentar la solicitud y los tecnólogos, además de ser titulados universitarios de grado superior, deberán acreditar un año de



	Cuantías máximas de las ayudas			
	Entidades con centros de trabajo en regiones de Objetivo 1		Entidades con centros de trabajo en regiones de Objetivo 2	
	Doctores	Tecnólogos	Doctores	Tecnólogos
Primer año	28.488 €	20.987 €	17.093 €	12.590 €
Segundo año	22.790 €	16.786 €	15.194 €	11.191 €
Tercer año *	18.992 €	13.988 €	15.194 €	11.191 €

* Esta ayuda se concederá con la condición de que el contrato se transforme en indefinido, si no tuviera ya esa condición.



experiencia en actividades de I+D+I.

El plazo de presentación de solicitudes estará abierto hasta el 30 de junio de 2004, pudiéndose presentar tantas solicitudes como se desee y en cualquier momento. También serán elegibles aquellos contratos ya celebrados en el momento de presentar la solicitud, siempre que su fecha de celebración sea posterior al 31 de octubre de 2002 (fecha de cierre del

plazo de presentación de solicitudes de la convocatoria anterior). La solicitud de ayuda deberá contar fundamentalmente con una descripción del proyecto de investigación o del estudio de viabilidad previo al que se destinará la persona que se pretende contratar y el *currículum vitae* de la misma.

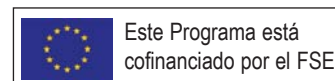
La evaluación de las solicitudes será realizada por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) y el Centro para el

Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

Las empresas beneficiarias podrán optar por recibir la ayuda con carácter anticipado, tras la resolución de concesión, o posteriormente, después de la finalización de la primera anualidad de contrato.

Los formularios de solicitud y la información sobre esta convocatoria pueden consultarse en la página web del Ministerio de Ciencia

y Tecnología (www.mcyt.es/torresq). ●



MÁS INFORMACIÓN

■ MCYT
Tel.: 91 349 40 00
En Internet:
www.mcyt.es/torresq



ESPACIO EL "LIBRO VERDE" PLANTEA UN DEBATE SOBRE LA POLITICA ESPACIAL EUROPEA

La ESA propone celebrar una Conferencia Ministerial extraordinaria este año

Ante los interrogantes del sector espacial internacional, la ESA propone reunir este año a los ministros responsables del espacio

Las Conferencias Ministeriales constituyen el foro donde se inscriben las grandes decisiones que configuran la evolución de la Agencia Espacial Europea (ESA) a medio plazo.

Durante esta cumbre, los ministros de los 15 países miembros que forman parte de esta organización internacional abordarán los siguientes temas: relaciones entre la ESA y la Unión Europea,

perspectiva a largo plazo del sector de lanzadores europeo, situación actual de la Estación Espacial Internacional (ISS) y análisis de la participación europea. Además, también podría celebrarse un debate sobre estrategia europea en aspectos relacionados con las futuras misiones y las múltiples aplicaciones de los datos obtenidos por medio de los satélites de observación de la Tierra.

Este documento recopilará todas las sugerencias y comentarios que se extraigan de las sucesivas consultas que se realizarán a cada uno de los agentes relacionados con el sector espacial europeo en cada uno de los países que forman parte de la Agencia Espacial Europea. El período de consultas finalizará el próximo mes de mayo tras lo cual, la ESA y la Comisión elaborarán un Libro Blanco antes de final de año. ●



Anterior Conferencia Ministerial de la ESA, celebrada en Edimburgo

Libro Verde

A petición del Parlamento Europeo, la Comisión ha elaborado conjuntamente con la ESA- un Libro Verde destinado a suscitar un debate sobre la perspectiva, a medio y largo plazo, del sector espacial en Europa.

MÁS INFORMACIÓN

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

tecnología

empresas



EL GUSTO POR INNOVAR

A finales del siglo XIX un grupo de emprendedores introdujo la galleta en España. Hasta entonces era un producto desconocido, inventado por los ingleses para alimentar a los marinos que pasaban largos periodos de tiempo en alta mar. Estos emprendedores eligieron el pueblo de Aguilar de Campoo y sus alrededores para implantar sus industrias artesanas. Y esta elección estaba bien fundada, porque Aguilar está situada en un lugar estratégico, cerca de las materias primas necesarias para la fabricación de este producto: trigo y azúcar de Castilla y León y leche de Cantabria. Incluso se asegura que además de estos aspectos, la calidad del agua de la zona fue un factor determinante para la proliferación de tantas fábricas de galletas en el pueblo. Llegaron a existir ocho fábricas, de ellas sólo Galletas Gullón ha logrado llegar hasta nuestros días como empresa de capital nacional y propiedad de la familia fundadora.

Galletas Gullón fue fundada por Manuel Gullón en el año 1892. En aquella primera época de fabricación artesana el descubrimiento de la galleta suponía una alternativa muy interesante para los negocios de panadería, ya que la galleta se podía vender con un margen mucho mayor y por tanto los beneficios aumentaban de manera considerable.

Por lo tanto la industria galletera empezó a florecer y a crecer, en manos de negocios familiares como Gullón, que se nutrían del saber ha-



Instalaciones nuevas de Gullón en Aguilar de Campoo (Palencia)

cer transmitido de generación en generación. El nivel de profesionalización era muy bajo cuando en el mercado español irrumpieron en la década de los 80 los grandes fabricantes multinacionales y las cadenas de distribución. La transformación del tejido empresarial en el sector alimentario sufrió un cambio importante y el subsector galletero no fue una excepción. Muchas de estas fábricas, incapaces de mantenerse en un mercado donde la competencia era cada vez mayor y los distribuidores imponían márgenes cada vez más estrechos, cerraron o fueron absorbidas por grandes grupos multinacionales.

Por aquel entonces, en 1983, la familia Gullón sufrió la desgraciada pérdida del propietario de la empresa, que era la persona que centralizaba la gestión y dirección de todo el negocio. Ante la alternativa de vender la fábrica, sus sucesores decidieron dar un paso adelante confiando la marcha de la empresa a personal profesional externo a la familia. Se tomó así una decisión clave para el futuro de Galletas Gullón. La nueva estructura directiva enriqueció el negocio con ideas que siempre contaron con el apoyo de los propietarios. Como señala Juan Miguel Martínez Gabaldón, Director General de Galletas Gullón, “la mayoría de las empresas fracasan en el paso de una gestión familiar a una gestión profesional, pero en este caso cuajó y esto supuso la entrada de nuevas ideas que reforzaron el know-how y el conocimiento del producto existente en la empresa. Mientras tanto, los competidores seguían siendo empresas de gestión familiar y es en este momento cuando Gullón empieza a destacar dentro del sector galletero”.

Uno de los primeros cambios que introdujo la nueva dirección fue la incorporación de la gestión comercial en la empresa. Hasta entonces la fábrica había vendido a distribuidores regionales que trabajaban como intermediarios entre los productores y los puntos de venta y que comercializaban el producto con marcas

propias. Esto cambió y Gullón empezó a trabajar directamente con los vendedores de toda España, lo que le permitió conocer el mercado, fijar precios y eliminar la dependencia de los intermediarios. La primera consecuencia de esta decisión fue el incremento de beneficios. Tras el éxito obtenido con este primer paso, la empresa consiguió en 1989 entrar como proveedor nacional en las grandes superficies. Este fue el impulso definitivo a las ventas de la empresa y la colocó en una posición destacada entre sus competidores.

La empresa y su sector

Actualmente Galletas Gullón factura más de 72 millones de euros que provienen de tres grandes líneas de productos: “desayuno y merienda”, con el 42% de la facturación; “dietética y fibra”, con un 28% y “especiales y chocolate” que genera el 30% de las ventas. De estas ventas, el 40% se comercializa con marcas blancas de los grandes distribuidores y el resto con la marca Gullón. La empresa cuenta con una plantilla de unas 400 personas, distribuidas entre sus dos fábricas de Aguilar de Campoo.

La dimensión de la empresa la sitúa en un lugar privilegiado respecto a sus proveedores, con los que tiene una relación estable y a los que está influenciando muy positivamente, sobre todo en términos de control de calidad. Sin embargo, respecto a sus clientes su posición es diferente, las grandes cadenas de distribución son estructuras con mucha fuerza en el mercado y es muy difícil que una empresa de las dimensiones de Gullón pueda tener un poder de negociación relevante con este tipo de clientes. A esto hay que añadir la alta concentración de las ventas de Gullón pues el 70% de las ventas se concentran en tan sólo 10 clientes.

En el ámbito nacional Gullón mantiene una cuota de mercado del 8,8% del volumen comercializado, por detrás de las marcas Cuétara (con un 17,6%) y Lu (9,2%) y de las marcas blancas o marcas de distribución, que abastecen al 26,9% del



D. Juan Miguel Martínez Gabaldón, director general de Gullón



*Empresas asociadas a APROGA



Antigua fábrica de Gullón en Aguilar de Campoo

mercado total. Estos datos ponen de manifiesto la concentración del mercado en pocos productores: más del 60% del mercado lo cubren 5 empresas, de las que dos pertenecen a grandes multinacionales. La concentración y la importante presencia de capital extranjero son dos de los rasgos más característicos de un sector productivo que ha tenido que enfrentarse a un descenso de consumo de sus productos tradicionales muy pronunciado a finales de los años 90, por el cambio en los hábitos de alimentación y el descenso continuado de la población infantil.

El descenso de ventas provocado por la entrada de sustitutos como los cereales de desayuno y la bollería industrial puso en una difícil posición a la tradicional galleta. La respuesta de los productores al riesgo de estancamiento del mercado no se hizo esperar y actualmente las cifras del sector presentan una clara bifurcación: mientras que el volumen de producción se mantiene prácticamente estable, con un crecimiento del 1,3% en 2002 según fuentes de Alimarket, el valor de las ventas ha aumentado hasta un 5%. Esta tendencia positiva ha sido posible gracias al incremento de las exportaciones (un 20% en 2001 según APROGA¹) y a la entrada de nuevos productos, con

un valor añadido mayor que las tradicionales galletas maría o tostada y por lo tanto con unos precios de venta también mayores.

La exportación de galletas tradicionales ha logrado frenar en los últimos años la caída de las ventas en el mercado nacional. Sin embargo la fuerte salida al mercado exterior que se ha producido también implica ciertos riesgos, especialmente en el caso de países donde la situación económica es menos estable. Gullón exporta a 49 países situados en África (10%), América (20%), Asia (10%) y Europa (60%), aproximadamente el 13% de su producción total. De esta cifra un 53% corresponde a productos de la línea “dietética y fibra”; un 29% al grupo de “especiales y chocolate” y el resto, un 18%, a galletas tradicionales de “desayuno y merienda”.

En cuanto a la introducción de nuevos productos en el mercado, es significativo comprobar que aunque el sector galletero todavía se centra mayoritariamente en las galletas tradicionales, que suponen más del 48% del consumo total, son las nuevas especialidades las que contribuyen en mayor medida al incremento del valor de las ventas del sector. Según Alimarket, el precio medio de las galletas en general subió en 2002 casi un 2%, hasta situarse en los 2,6

euros/Kg, mientras que el precio medio de los productos integrales y dietéticos subió casi un 5%, hasta los 3,35 euros/Kg. Además, la tendencia muestra que los productos tradicionales van cediendo poco a poco cuota de mercado a las galletas más elaboradas. A este respecto, la misma fuente señala que la categoría que más ha incrementado su facturación en 2002 ha sido la de integrales y dietéticas, con un crecimiento del 11,2%, seguida de las especialidades (productos con chocolate o similares), que han aumentado un 6,4%.

Gullón ha sido consciente en todo momento de la marcha del sector en el que opera, más aún, ha sido pionera y ha anticipado estos cambios. Gracias a esta capacidad ha logrado una posición muy competitiva en el mercado y ha podido introducir nuevos productos que incluso en algunas ocasiones han sido imitados por sus competidores.

Las bases de una buena gestión

En cierto modo se puede afirmar que la mala situación por la que atravesó el sector galletero en las décadas de los 80 y los 90, como ya se ha comentado, fue una oportunidad de despegue para Gullón. Esta empresa supo con-

solidar a tiempo la base que le permitió crecer y adaptarse a nuevos escenarios. Los pilares fundamentales de esta base eran tres: la profesionalización de la dirección y la plantilla; el control del mercado con la incorporación de la gestión comercial y lo más importante, la cultura innovadora que desde sus comienzos caracterizó a la empresa y que se vio reforzada con la incorporación de profesionales y técnicos.

La buena sintonía que lograron los propietarios y los directivos de la empresa fue esencial para fijar unos objetivos bien definidos a largo plazo. Los propietarios siempre han estado interesados en crear riqueza en la región a través de la actividad de su empresa y por sacar al mercado productos que respondieran a hábitos de alimentación más naturales, más sanos. En línea con estos intereses los accionistas de Gullón reinvierten los beneficios obtenidos año tras año en la empresa y apoyan incondicionalmente los proyectos de I+D+I que la dirección considera más apropiados en cada momento, incluso interviniendo activamente en la generación de ideas. Gullón es un ejemplo de implicación de los propietarios, la dirección y los empleados en las actividades de I+D+I.

La dirección de Gullón valora muy positivamente este clima de



¹ APROGA es la Asociación Profesional de Fabricantes de Galletas de España. Sus asociados son 14 empresas del sector, que cubren el 90% del mercado.

Estructura organizativa de Gullón



creatividad, y aunque actualmente existen instrumentos formalizados para canalizar ideas dentro del proceso de I+D+I, todos coinciden en señalar a la accionista mayoritaria como la principal impulsora de la cultura innovadora de Gullón. M^a Teresa Rodríguez, viuda de Manuel Gullón, se siente completamente integrada e identificada con su empresa, conoce a sus empleados, habla con ellos habitualmente dentro y fuera de la fábrica y hasta trabaja de manera ocasional en el establecimiento de degustación y venta que Gullón tiene en Aguilar de Campoo. Es un estilo muy familiar que difícilmente encontraremos en otras empresas del tamaño de Galletas Gullón. Si bien es verdad que el hecho de estar situada en una población como Aguilar, con 7.500 habitantes, facilita esta comunicación fluida, el interés y accesibilidad de M^a Teresa Rodríguez no pasan desapercibidos para nadie en la empresa y esto está funcionando en Gullón como la mejor política de motivación para mantener y fomentar la creatividad.

Precisamente la capacidad de generar ideas a todos los niveles es uno de los activos que la dirección de la empresa considera fundamental para explicar cómo en los últimos cinco años la cartera de productos ha crecido en un 50%. Ahora bien, para que esta capacidad se convirtiera en nuevos productos, ha sido necesario el diseño de una estrategia de

I+D+I adecuada a la situación del entorno y dirigida a optimizar los recursos internos de la empresa.

Una estrategia de innovación inteligente

La apuesta decidida por la innovación en Gullón vino de la mano de un proyecto que la empresa considera clave: la galleta hipocalórica. Este proyecto se inició en 1993 en colaboración con el CARTIF, un centro tecnológico que tiene su origen en el Departamento de Ingeniería Química de la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Valladolid y con la aportación financiera del CDTI. El éxito que obtuvo el producto fue tal que a partir de ese momento la empresa no tuvo ninguna duda sobre el camino que debía seguir. Las inversiones en I+D+I despegaron y ya no dejaron de crecer hasta nuestros días.

Este proyecto es un buen ejemplo de la estrategia de innovación que sigue habitualmente Gullón. La fase de generación de ideas tiene lugar principalmente en la empresa, con aportaciones del exterior gracias a la labor constante de vigilancia tecnológica y *benchmarking* que se lleva a cabo, asistiendo a congresos, cursos y ferias. La primera aproximación al nuevo producto ha de concluir con la identificación del mercado al que va dirigido y con una definición completa de sus características. En este caso, el producto debía

cubrir las necesidades de un segmento del mercado que buscaba productos sanos y naturales, con lo que también llegaría a diabéticos e hipertensos, hospitales, personas mayores, personas con problemas de tránsito intestinal y consumidores que quieren regular el colesterol.

En el proceso de identificación de estos parámetros fundamentales, la empresa empieza a colaborar con personal técnico externo, en concreto con el CARTIF. Esta colaboración responde al interés que tiene la dirección de Gullón por acudir a los mejores profesionales en la materia optimizando los recursos disponibles, dentro y fuera de la empresa. La colaboración con CARTIF, que dura ya diez años y está plasmada en un

“ La apuesta decidida por la innovación en Gullón vino de la mano de la galleta hipocalórica

convenio formal, ha sido muy positiva tanto para Gullón como para este centro tecnológico. Ambos han aprendido y han incrementado su capacidad innovadora gracias a una colaboración directa, por medio de equipos mixtos de trabajo y la incorporación de personal proveniente de la uni-

versidad en la empresa. Todo ello basado en la completa confianza mutua, condición que ambas organizaciones destacan como clave en su trabajo conjunto.

En el diseño del nuevo producto es fundamental la dotación y organización de los recursos humanos, tanto desde el punto de vista de su cualificación y experiencia, como desde la óptica de la formación de grupos de trabajo y la comunicación interdepartamental. Gullón cuida mucho este último aspecto, manteniendo, como ya se ha mencionado, un estilo muy familiar y cercano en todo lo referente a la comunicación interna.

Dentro de la fase de diseño, los parámetros fundamentales que hay que controlar son los ingredientes y el sabor. Para ello se realizan los experimentos necesarios hasta llegar a un número limitado de alternativas que se someterán a la prueba decisiva, consistente en una encuesta a los consumidores. En el caso de la galleta hipocalórica fueron tres productos piloto los que se dieron a probar a 400 personas en distintos supermercados de Valladolid. El tratamiento estadístico de esta información, que llevó a cabo el departamento de Economía de la Empresa de la facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Valladolid, fue la herramienta decisiva para seleccionar el producto final.

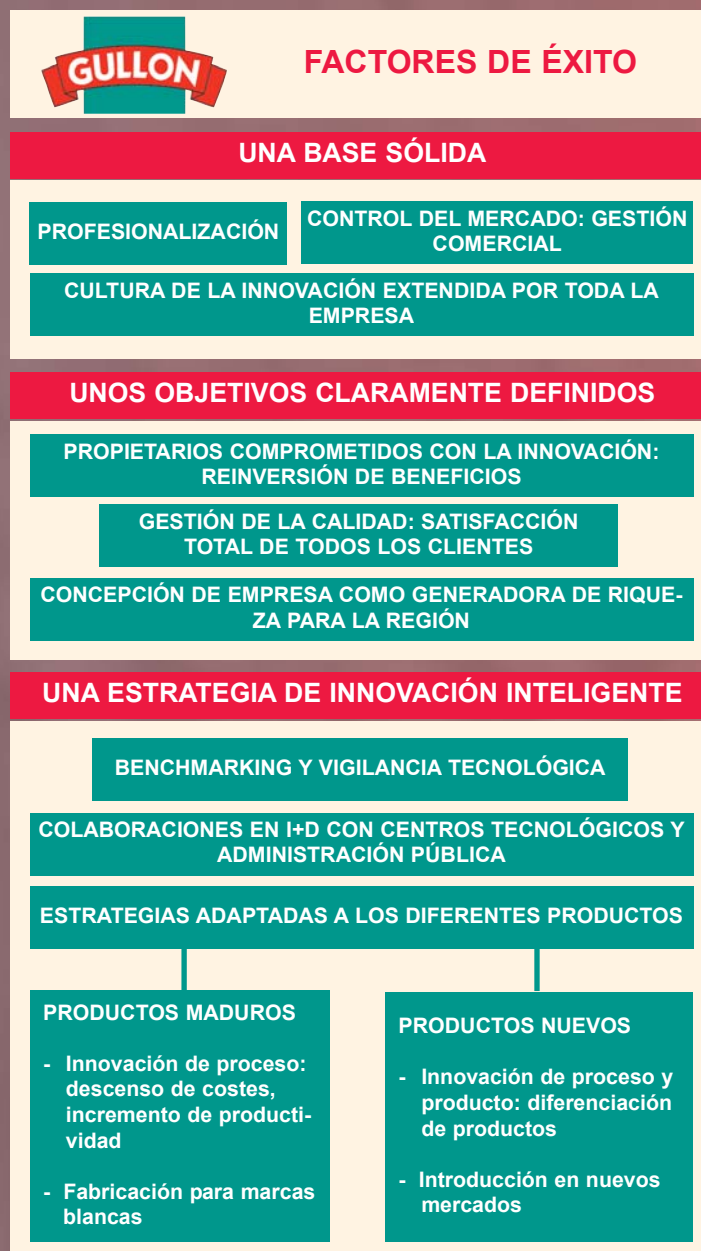
Mientras se está definiendo el producto, no hay que olvidar los

sistemas productivos de la empresa. La capacidad para producir a gran escala una nueva galleta es fundamental, porque cuanto más elaborada es, más se puede llegar a complicar su producción. Gullón realizó un esfuerzo en el año 1997 dirigido a modernizar y automatizar sus líneas de fabricación, de manera que hoy en día la empresa cuenta con la más alta tecnología del mercado, tanto en líneas como en hornos, un elemento clave del proceso productivo de las galletas.

La galleta hipocalórica también supuso un reto en el proceso productivo de Gullón. Hubo que introducir cambios en las líneas de fabricación, adaptar la potencia de los motores y el horno y algo fundamental, introducir controles de humedad, de cenizas, dimensionales, de peso y detectores de elementos metálicos. Es decir, los controles de calidad se hicieron más completos y rigurosos, llegando incluso a afectar a los proveedores, a los que se sometía a comprobaciones periódicas para garantizar que se cumplían las especificaciones requeridas.

De hecho, en Gullón se cuida la calidad del producto como uno de los principales activos de la empresa, es su carta de presentación en el mercado y el mayor valor de su marca. Es significativo comprobar que la empresa no tiene gastos de publicidad, no los necesita ni para incrementar su cuota de mercado, porque toda su capacidad de producción encuentra demanda, ni para crear una imagen de marca, porque precisamente gracias a la calidad de sus productos y a su larga trayectoria se ha ganado esta imagen de marca de confianza.

Pero la calidad de los productos Gullón no es sólo una percepción del mercado. La empresa ha diseñado y puesto en práctica un sistema de gestión de calidad integral con el que en 1997 obtuvo la certificación bajo la norma ISO 9002, convirtiéndose así en la primera empresa del sector galletero europeo en conseguir esta distin-



ción. Este compromiso con la calidad también afecta a su relación con el entorno natural. En 1999 la empresa consiguió la certificación de su sistema de gestión medioambiental según la norma internacional ISO 14001. Llegar a estos niveles de excelencia ha supuesto un gran esfuerzo por parte de todos los miembros de la empresa, aunque la existencia de unos métodos de trabajo organizados y la implicación de toda la plantilla facilitaron la implantación de los nuevos sistemas.

Gullón destina la mayor parte de su esfuerzo en I+D+I a la

creación de nuevos productos y a la mejora de los existentes, incorporando nuevas materias primas o sucedáneos, por ejemplo. De hecho la mayor parte de su actividad de I+D+I se dirige a este frente, aunque sin olvidar la mejora tecnológica de los procesos, especialmente en lo que se refiere a automatización y sistemas de control. La doble dimensión de esta estrategia -innovación en productos y procesos- le ha permitido a Gullón por un lado obtener márgenes más elevados en productos con mayor valor añadido, y por otro, incrementar su

productividad y reducir sus costes (especialmente energéticos). Es decir, por las dos vías, Gullón consigue maximizar la rentabilidad de sus recursos.

Todo ello contando con una sólida base financiera, de tal manera que la dirección asegura que si un proyecto innovador fracasase, la empresa podría asumir sin problemas los costes derivados de este fracaso. De hecho, la estructura financiera de Gullón se caracteriza por una alta rentabilidad de los recursos propios combinada con un apropiado nivel de endeudamiento.

A pesar de este colchón financiero, la empresa no puede descuidar el riesgo que asume al lanzar al mercado nuevos productos. De hecho Gullón vivió recientemente, en 1999, el rechazo de los consumidores a un producto novedoso. Se trataba de una galleta fabricada con aceite de oliva. Todos los parámetros de calidad y sabor eran satisfactorios, sin embargo el mercado no aceptó un producto que tenía un precio relativamente elevado, aunque no mucho más que otros que sí han tenido éxito. Las razones de este fracaso se analizaron y la experiencia sirvió para enriquecer la capacidad innovadora de la empresa.

No es habitual que los proyectos de I+D+I fracasen en Galletas Gullón, sobre todo porque son proyectos muy elaborados, que se han estudiado desde todas las perspectivas y en los que intervienen agentes externos que también actúan como filtros de calidad. En este sentido, la empresa destaca la utilidad y conveniencia de colaborar con centros como el CARTIF y también con el CDTI.

Analizando la cartera de proyectos de I+D+I de Galletas Gullón, llama la atención la cifra que desde 1993 ha desarrollado la empresa: un total de 7 proyectos, todos ellos con el apoyo financiero de CDTI. De todos ellos podemos destacar, además de la galleta hipocalórica que ya mencionamos, tres iniciativas que han sido exito-



sas y por alguna razón destacan del resto.

A finales de los años 90 Gullón se anticipó en la investigación de ingredientes básicos de la galleta tipo María, teniendo en cuenta la tendencia de los hábitos de consumo. Los resultados de esta investigación no han sido utilizados todavía, pero están listos para aplicarse en cualquier momento. En este caso la inversión realizada no ha dado beneficios monetarios, pero la empresa ha fortalecido su capacidad de respuesta innovadora frente al mercado.

Otro proyecto interesante surgió por iniciativa de las agrupaciones de celíacos de España, que conociendo el interés de Gullón por sacar al mercado nuevos productos, propusieron a esta empresa elaborar una galleta apta para celíacos, unos 25.000 en España, a un precio asequible para los consumidores. Hasta entonces este tipo de productos procedía en su mayor parte de la importación y eran muy caros. En 1999*** Gullón sacó al mercado una galleta que contenía menos de 20 partes de gluten por millón, adaptada a las condiciones de alimentación para celíacos, y a un precio casi diez veces menor que el de las galletas de este tipo existentes en el mercado.

El otro proyecto exitoso al que nos referimos ha supuesto una interesante novedad en las galletas elaboradas con chocolate. Se trata de un proceso innovador que permite hornear galletas con chocolate blanco, que hasta ahora sólo se podía utilizar como cobertura. Gullón lanza así al mercado la primera galleta con chocolate

blanco en la masa, un producto nuevo a partir de una innovación en el proceso de fabricación.

Proyectos para el futuro: la galleta ecológica

Una constante en los proyectos innovadores que hasta ahora hemos visto es la respuesta rápida a estímulos provenientes del exterior, ya sea desde la competencia, como es el caso de la sustitución de ingredientes en la galleta maría; de las condiciones del mercado, como el ejemplo de la galleta apta para celíacos a un precio asequible; o de los gustos del consumidor, como ocurrió con el chocolate blanco horneable.

La flexibilidad en su sistema productivo, la capacidad para entrar en nichos de mercado nuevos y la anticipación a las tendencias de la demanda son tres factores fundamentales para entender cómo Gullón se ha convertido en una empresa dinámica y en una marca que gana día a día cuota de mercado.

Estos tres factores también están presentes en el nuevo proyecto que prepara la empresa. Su objetivo es lanzar al mercado una gama de productos ecológicos, es decir, productos en los que, de acuerdo con la legislación vigente, al menos un 95% de sus ingredientes de origen agrario posea la certificación de producto ecológico. Los fines que persigue Gullón con este proyecto son principalmente dos. Por un lado incrementar sustancialmente el volumen de exportaciones con este tipo de galletas, muy apreciadas en mercados europeos, especialmente en Alemania y por otro ser líderes en el mercado nacional, donde la demanda de productos ecológicos es previsible que aumente en los próximos años, siguiendo la tendencia de otros países de nuestro entorno.

El reto innovador de este proyecto consiste en conseguir una producción que cumpla todos los parámetros de calidad de la producción ecológica pero utilizando

las grandes líneas de fabricación de la empresa, de manera que el producto resultante sea muy competitivo tanto en precio como en calidad.

Políticas públicas de I+D+I: El apoyo del CDTI

La trayectoria innovadora de Gullón, como hemos visto, tuvo un antes y un después de la galleta hipocalórica. Con este proyecto se sentaron las bases de lo que sería el esquema básico de relaciones en los proyectos siguientes, ya que desde entonces Gullón ha contado en muchas ocasiones con CARTIF y con CDTI como organismos de apoyo en sus iniciativas. CARTIF le ha prestado apoyo tecnológico, CDTI financiero, pero también algo más. Los directivos de Gullón valoran muy positivamente el papel del CDTI, no sólo como organismo que facilita el acceso a recursos financieros en condiciones muy ventajosas, sino también como filtro fundamental de calidad en las primeras fases de diseño de los proyectos y como “asesor” en todos los aspectos que conlleva un pro-

yecto innovador. Precisamente la buena disposición del personal CDTI y la agilidad de los trámites administrativos son los factores que más valoran los responsables de Gullón.

Pero Gullón también ha contado con el apoyo financiero de las administraciones regionales, ya que la empresa desempeña un papel importante en el desarrollo de la región y la comarca en la que está implantada. De hecho su carta de presentación ante la sociedad y las administraciones públicas es inmejorable. Es una empresa manufacturera, que crea empleo y fija la población en un medio rural; respetuosa con el medio ambiente; generadora de inversiones en la comarca y consumidora de las materias primas que provienen de Castilla y León (trigo, azúcar, leche); exportadora y difusora del nombre del pueblo de Aguilar de Campoo. En definitiva, es una empresa moderna e innovadora que aporta valor a los recursos regionales y que por lo tanto se ha convertido en una referencia obligada para los responsables económicos y políticos de la zona.

CRONOLOGÍA

- 1892** Fundación de Gullón en Aguilar de Campoo, como una panadería
- 1965** La empresa familiar Galletas Gullón se constituye como Sociedad Anónima
- 1969** Galletas Gullón saca al mercado la primera galleta integral
- 1986** Profesionalización de la empresa: se crea por primera vez una estructura directiva con profesionales externos a la familia
La empresa incorpora la gestión comercial en su negocio. Ya no son sólo productores, también son distribuidores directos.
- 1988** Se comienzan a usar grasas vegetales en la producción de galletas.
- 1989** Galletas Gullón comienza a suministrar a las grandes cadenas de distribución
- 1993** Primer proyecto de I+D financiado por CDTI: la galleta hipocalórica. Supone un gran éxito para la empresa y el impulso definitivo para las inversiones en I+D+I
- 1994** Entra en funcionamiento la segunda planta de fabricación en Aguilar de Campoo
- 1997** La empresa destina importantes recursos a la automatización e informatización de procesos
Galletas Gullón consigue la certificación de su sistema de calidad bajo la norma ISO 9002
- 1999** Galletas Gullón consigue la certificación de su sistema de gestión medioambiental según la norma internacional ISO 14001
- 2002** Se implanta el sistema SAP para control y gestión integral del negocio

Resultados de los programas cogestionados por el CDTI

Las actividades europeas de investigación realizadas en el entorno del Programa Marco constituyen para las entidades españolas una de las mayores fuentes de subvención disponibles en nuestro país. El principal objetivo de estas actividades es la mejora de la competitividad industrial por medio del desarrollo de nuevas tecnologías, procesos, servicios y aplicaciones así como la extensión del conocimiento a los diversos sectores, todo ello trabajando en consorcios multidisciplinares.

Introducción

Una vez finalizado el V Programa Marco (V PM), conviene recopilar los datos más significativos de este período en lo que se refiere al seguimiento de la participación española. Este reportaje recoge lo sucedido en los programas de Calidad de Vida (CV), Sociedad de la Información (ISTI), Crecimiento Competitivo y Sostenible (Growth), Medio Ambiente (MA) e Innovación y PYME. En todos ellos el CDTI participó en su gestión y, en su conjunto, representan el 70% del presupuesto del V PM.

Resultados

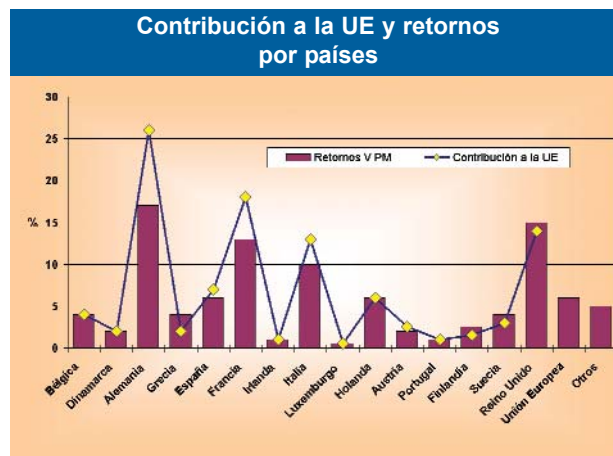
En este período se han adjudicado, en las distintas convocatorias de proyectos de investigación, desarrollo, demostración y medidas de acompañamiento, fondos por valor de 9.798 millones de euros de los cuales nuestro país ha obtenido 625,9 millones de euros (104.100 Mpta.) que representan el 6,4% del total. Como ya es habitual en el PM, estas ayudas se conceden en forma de subvenciones por valor del 50% de los costes totales de los proyectos y la Comisión Europea adelanta el 40% a los dos meses de la firma de los contratos. España, por pri-

mera vez, supera a Holanda y ocupa, en lo que respecta a la financiación obtenida, el quinto lugar después de Alemania (16,7%), Reino Unido (14,8%), Francia (13,3%) e Italia (9,5%). En este sentido, resulta sorprendente el resultado conseguido por Grecia, que duplica la contribución realizada por este país a la U.E. (ver gráfico en esta página).

Los retornos por programas alcanzan su máximo valor para la Sociedad de la Información (ISTI) con 224,9 millones de euros, seguidos por Crecimiento Competitivo y Calidad de Vida con 180 millones de euros y 133,7 millones de euros, respectivamente. En segundo término figuran Medio Ambiente e Innovación y PYME.

Sin embargo, si se consideran como referencia sus valores relativos, este último programa, en línea con lo habitual, ocupa el primer lugar con el 9,6% (ver página 21).

En cuanto a la distribución del retorno por Comunidades Autónomas, ocupan las primeras posiciones: Madrid (37,3%), Cataluña (20,4%), País Vasco (14,9%), Comunidad Valenciana (9,3%), Andalucía (5,5%), Galicia y Castilla y León (2%). Con respecto al IV PM, mejoran todas las Comunidades excepto Madrid, que desciende 10 puntos, Aragón y Extremadura. Los aumentos más notables se han producido en la Comunidad Valenciana (+3), Cataluña (+2,6), Andalucía y el País Vasco



Fuente: CE y CDTI; 2/2003

CCAA	Calidad de Vida	Tecnologías para la Sociedad de la Información	Crecimiento Competitivo	Medioambiente	Innovación
Andalucía	XXX	XX	X	XXX	XXX
Aragón	XX	X	X	XX	XX
Baleares	X	X	X	XX	-
Canarias	X	X	X	XX	X
Castilla y León	XX	X	XX	XX	XX
Castilla-La Mancha	X	X	X	XX	X
Cantabria	X	XX	X	X	X
Extremadura	X	X	X	X	X
Galicia	XX	XX	X	XX	X
Cataluña	XXX	XXX	XXX	XXXX	XXX
Comunidad Valenciana	XXX	XXX	XXX	XX	XXXX
La Rioja	X	X	X	-	X
Madrid	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX
Murcia	XX	X	X	X	X
Navarra	XX	X	XX	-	XX
Principado de Asturias	XX	X	X	XX	XX
País Vasco	XX	XXX	XXXX	XX	XXX

Claves: -: ausencia de subvención; X: <1,5%; XX: >1,5% y <5%; XXX: >5% y <25%; XXXX: >25% y <50%

(+1). En comparación con la aportación a los gastos nacionales en I+D correspondientes al año 2000, los retornos obtenidos son muy superiores en Madrid (+9) y en el País Vasco (+7). En el extremo opuesto, Andalucía figura como la Comunidad con resultados menos favorables (-4).

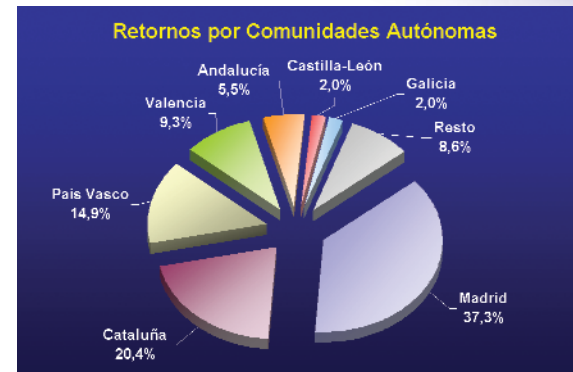
Participación española

En el conjunto de las actividades del V PM participaron 2.026 entidades españolas, de las que 1.303 son empresas. De los 4.373 proyectos aprobados en la UE, España participa en 1.550 (35,5%), de los cuales lidera 317, es decir, el 7,3% del total (6,1% y 4,9% en el IV y III Programa Marco, respectivamente). Este liderazgo es muy significativo dado que es el parámetro más adecuado para medir el nivel de la calidad de la participación y el grado de aprovechamiento del conocimiento y de los resultados que se generan en las actividades de I+D+I.

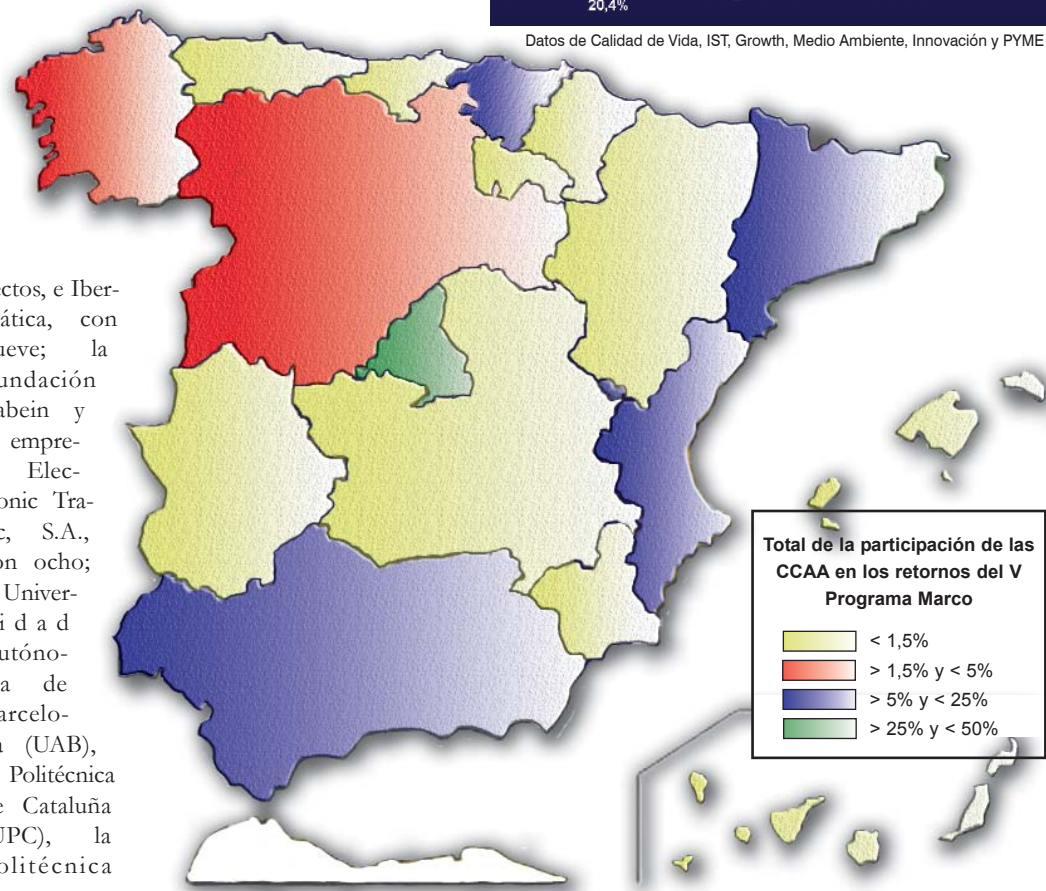
Las entidades españolas que más proyectos lideran son: las

compañías SchlumbergerSema, con diecinueve pro-

yectos, e Ibermática, con nueve; la Fundación Labein y la empresa Electronic Traffic, S.A., con ocho; la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), la Politécnica de Cataluña (UPC), la Politécnica



Datos de Calidad de Vida, IST, Growth, Medio Ambiente, Innovación y PYME



de Valencia (UPV) y la Universidad de Barcelona (UB), todas ellas con siete proyectos; la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), con seis proyectos, respectivamente, y, finalmente, Fatronik System, S.A, con cinco.

En los proyectos del V PM han participado, como media, 8,3 socios con una subvención de 216.000 euros por participación. El tamaño de proyecto medio más pequeño corresponde a Innovación y PYME, con 0,86 millones de euros y el mayor a Crecimiento Competitivo, con 2,3 millones de euros. Concretamente, en la acción clave de Aeronáutica hay tres iniciativas con un presupuesto mayor de 50 millones de euros. En el caso español, la participación media ha obtenido una subvención de 186.000 euros, que resulta un 16% inferior a la de sus homólogos europeos. Las empresas líderes españolas han recibido de media 392.600 euros.

En consonancia con el carácter industrial del V PM, las firmas españolas y sus asociaciones obtienen el 53,1% del retorno, seguidos por las universidades, con el 26,5%, los Organismos Públicos de Investigación (OPI), con el 16,2% y las diversas administraciones, con el 4,2%. Estas últimas entidades desempeñan un papel importante en las etapas iniciales como usuarios muy cualificados de los proyectos y, posteriormente, en la fase de la puesta en marcha a gran escala de los resultados obtenidos (ver gráficos en la página siguiente).

Hay que destacar el excelente papel que realizan la Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT) y el CSIC que representan, respectivamente, el 10,75% y 10,36% del retorno obtenido por nuestro país. Desde el III PM los OPI, en general, tienden a disminuir el nivel de cooperación con las empresas españolas pues sólo colaboran en el 28% de sus proyectos

y, sin embargo, sus servicios son cada vez más solicitados por empresas extranjeras, llegando a duplicar el ratio anterior (casi +10 puntos en cada Programa Marco) (ver gráfico del total de retornos en la página siguiente).

Las entidades que mayores retornos consiguen son: la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad de Barcelona, la Politécnica de Madrid, la compañía SchlumbergerSema, el grupo empresarial Telefónica, la Asociación de Investigación Metalúrgica del País Vasco (INASMET), la Universidad Complutense de Madrid, la empresa Industria de Turbo Propulsores (ITP) y el grupo empresarial EADS_CASA_Airbus.

Entre los participantes están prácticamente representados todos los sectores ya sea de la administración (ayuntamientos, diputaciones o consejerías), otros más tradicionales (calzado, piscifactorías, artesanía, construcción, curtido, talleres, embalaje, confección, mueble), operadoras telefónicas, consultoras e ingenierías, asociaciones de empresarios y cámaras de comercio, bufetes de abogados, alimentación (bodegas, conservas, harinas, repostería), servicios (gas, transporte, electricidad), sanidad (hospitales, laboratorios), deportes, enseñanza (escuelas, colegios), automoción, reciclado, óptica, plástico, química, cerámica, lingüística, espacio, naval, servicios sociales y desarrollo rural, cultura y turismo, entre otros.

España obtiene financiación principalmente a través de los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o demostración (78%) el resto, procede de las medidas de acompañamiento, asimilación de tecnología en el programa de Sociedad de la Información ("Take-up"), redes temáticas o actividades cooperativas de la iniciativa CRAFT (8,8%).

Actualmente participan 561 empresas españolas en proyectos

tecnológicos y otras 742 compañías colaboran en el segundo conjunto de actividades. Sorprendentemente con respecto al entorno europeo, el papel desempeñado por las 456 pymes españolas -216 de ellas participan en proyectos- es de gran importancia dado que gracias a esta participación se ha logrado obtener el 40,6% del re-

torno empresarial. De los 133 proyectos liderados por empresas, 57 (43%) corresponden a pymes, lo que pone de manifiesto el excelente trabajo realizado. En la iniciativa CRAFT han destacado INASMET, la Universidad Politécnica de Valencia y el Instituto de Biomecánica, junto con CIDEMCO, TEKNIKER y el Insti-

ENTIDADES CON MAYOR SUBVENCIÓN CONCEDIDA

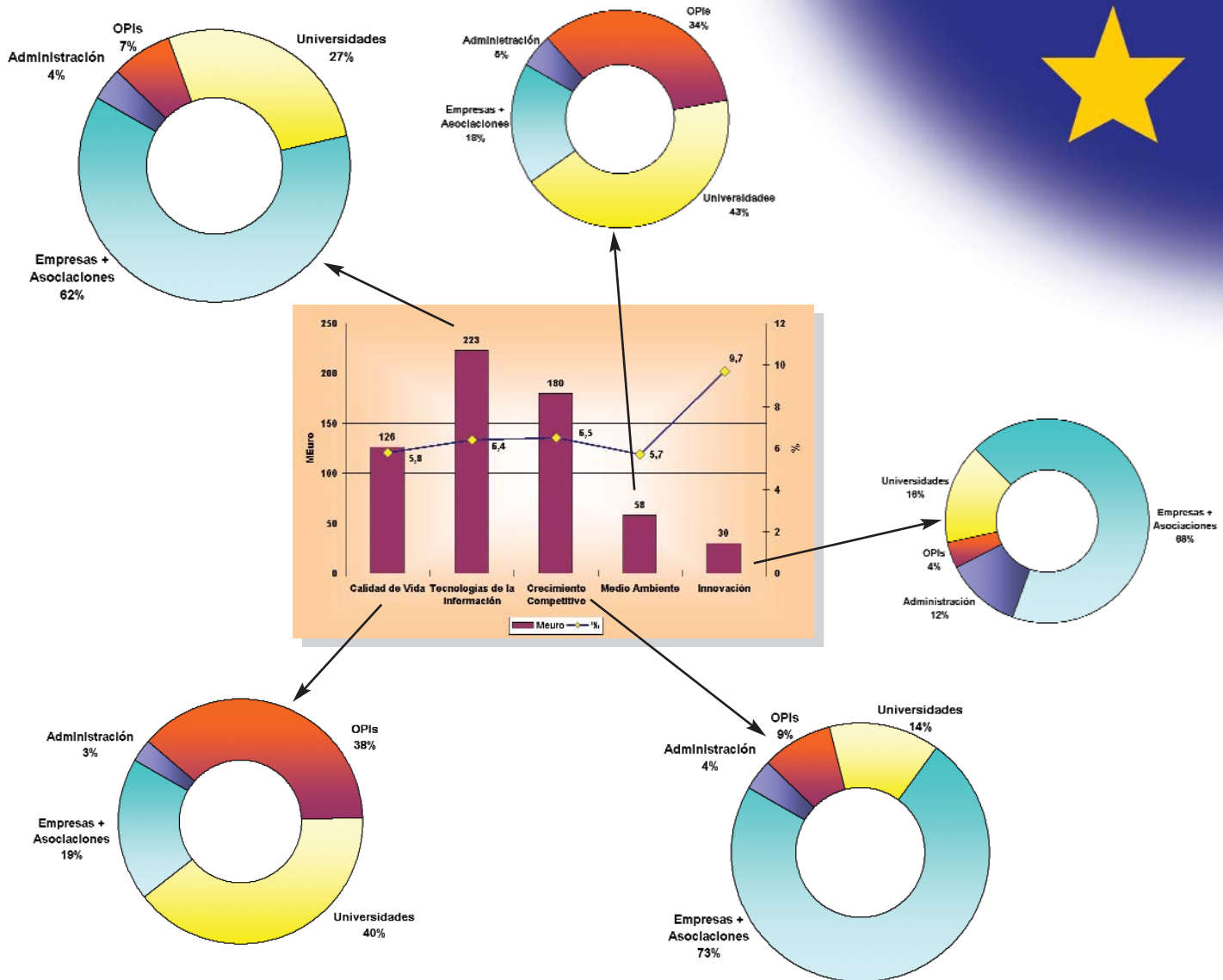
EMPRESAS	OPI
SCHLUMBERGERSEMA	CSIC-CNB
TELFÓNICA GRUPO	CSIC-CNM
ITP	INSALUD
EADS CASA AIRBUS	INIA
IBERMÁTICA, S.A.	INTA
AENA	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III
CIMME	CRIC
SENER	IEO
INDRA	CSIC-INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR
ETRA	CSIC-CIB

CENTROS TECNOLÓGICOS	UNIVERSIDADES
INASMET	UPM + FUNDACIÓN GENERAL
TEKNIKER	UPC
LABELIN	UB + FUNDACIÓN BOSCH I GIMPERA
GAIKER	UPV + IBV
FATRONIK	UCM
AIMPLAS	UAB
ROBOTIKER	UNIVERSIDAD POMPEU FABRA
CIDEMCO	UNIVERSIDAD DE ALICANTE
CEIT	UNIVERSIDAD DE MURCIA
INESCOP	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

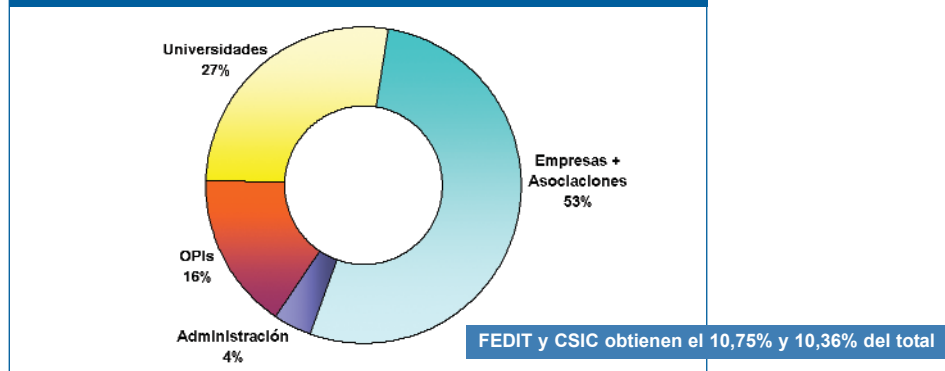
GOBIERNOS AUTONÓMICOS	ADMINISTRACIÓN LOCAL
COMUNIDAD DE MADRID	AYUNTAMIENTO DE BARCELONA
GOBIERNO DE CANARIAS	AYUNTAMIENTO DE VITORIA
GENERALIDAD VALENCIANA	AYUNTAMIENTO DE MADRID
GENERALIDAD DE CATALUÑA	AYUNTAMIENTO DE CIEZA
JUNTA DE ANDALUCÍA	

Retornos españoles en el V Programa Marco y distribución de los mismos por entidades (1999-2002)

Fuente: CDTI; 1999-2002



Total de retornos españoles en el V Programa Marco por entidades (Programas cogestionados por CDTI)



tuto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS); nuestro país obtuvo el 12% del retorno total.

Además de las actividades de promoción realizadas por el CDTI durante estos últimos cuatro años, este organismo ha desarrollado acuerdos de colaboración con FEDIT, la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (RedITV), y también con la Red de Fundaciones Universidad-Empresas (RedFUE) tanto en la formación de personal como en el desarrollo de actividades conjuntas en el ámbito europeo.

Por lo que respecta a la red Ideal-

ist (www.ideal-ist.net), el CDTI, como representante español de este sistema basado en el uso de internet para la búsqueda de socios dentro del ámbito del programa de la Sociedad de la Información, ha venido realizando fructíferas acciones que han obtenido excelentes resultados. En el caso de España, el 100% de las empresas españolas que lo utilizaron pudieron formar consorcios. En este sentido, la Comisión Europea ha valorado este hecho muy positivamente y ha extendido esta iniciativa a todos los países del Este de Europa por lo

que, actualmente, son ya 31 los Estados que integran esta red.

Finalmente, cabe destacar que en estos últimos cuatro años se han presentado al CDTI 362 solicitudes en el apartado de Ayudas para la Preparación de Propuestas Comunitarias (APC). De éstas, se aprobaron 145 por un importe total de 1,8 millones de euros. Estas ayudas financieras se basan en créditos por una cuantía máxima de hasta 18.000 Euros que la empresa sólo tiene que devolver en el caso de que su propuesta sea aprobada en Bruselas. En el VI PM también podrán beneficiarse

de esta financiación tanto los Proyectos Integrados como aquellas iniciativas que se desarrollen dentro del ámbito de las Redes de Excelencia. ●

MÁS INFORMACIÓN

■ CDTI. Departamento de Programas de I+D de la Unión Europea

Tel.: 91 581 55 62

Fax: 91 581 55 86

E-mail: colm@cdti.es

■ Direcciones de interés:

<http://www.cdti.es>

<http://www.cordis.lu/rtd2002>

El CDTI incrementa sus Ayudas para la Preparación de Propuestas Comunitarias (APCs)

Las APCs son ayudas financieras que concede el CDTI para facilitar la elaboración de propuestas de participación en los programas del VI Programa Marco de I+D de la Unión Europea que co-gestiona este Centro. A partir de este año, estas ayudas incrementarán su cuantía, especialmente en las propuestas relacionadas con los nuevos Proyectos Integrados (PI) y en las Redes de Excelencia (RdE).

De estas ayudas pueden beneficiarse cualquier sociedad mercantil española que participe como líder en una propuesta comunitaria de proyecto o que colabore, al menos, en el 10% del desarrollo del mismo (5% en el caso de Proyectos Integrados y Redes).

Una vez que se tenga una idea clara del tipo de propuesta que se desea preparar, la empresa solici-

ta la ayuda al CDTI, cumplimentando el cuestionario disponible para ello. El plazo límite de presentación coincidirá con el plazo de cierre de la convocatoria respectiva del programa.

Las solicitudes serán evaluadas por este Centro atendiendo al interés y viabilidad técnica de las propuestas, su adecuación a las líneas de la convocatoria a la que se presente, la relevancia de la participación, la



capacidad tecnológica de la compañía y sus resultados en relación con APC de los dos últimos años y la experiencia y solvencia técnica de otros posibles participantes.

En los cuadros adjuntos se especifican las nuevas características de las APC para el VI P.M. ●

Proyectos normales			
Presupuesto total de la propuesta MEuro	Ayuda máxima a conceder		
	Participación de la empresa española en el presupuesto		Liderazgo cantidad adicional
≥ 0,5 y <3 ≥ 3 y < 10	≥ 10% y < 25%	≥ 25%	+6.000 €
	3.000 a 6.000 €	9.000 € 12.000 €	
La ayuda máxima a conceder por proyecto es de 24.000 €			

(La participación mínima ha de ser del 10% del presupuesto)

Proyectos Integrados		
Modalidad	Participación de la empresa	Ayuda *
Proyecto Integrado PI	Integrante del grupo promotor	≤ 18.000 €
	Empresa nueva, no del grupo promotor	≤ 6.000 €
	Por coordinación, adicional	+ 18.000 €
La ayuda máxima a conceder por PI es de 48.000 €		

(La participación mínima ha de ser del 5% del presupuesto)

Redes de Excelencia		
Modalidad	Participación de la empresa	Ayuda *
Red de Excelencia RdE	Integrante del grupo promotor	≤ 12.000 €
	Empresa nueva no del grupo promotor	≤ 3.000 €
	Por coordinación, adicional	+ 18.000 €
La ayuda máxima a conceder por Red de Excelencia es de 40.000 €		

(La participación mínima ha de ser del 5%)

Empresa nueva es aquélla que no haya participado en proyectos del V Programa Marco.

(*) Máximo para participaciones ≥ 15%, si no, la cuantía será 2/3

Los contratos en el VI PM

ASPECTOS A DESTACAR

Contrato: lo firman los socios y la CE y regula las relaciones entre ambos; el coordinador puede firmar en nombre del consorcio. En el contrato se fijan el consorcio inicial, su posible evolución y convocatorias propias futuras, la contribución financiera máxima de la CE y los detalles de ejecución de los 18 primeros meses, así como aspectos generales relativos al resto del período.

Socios: son todos de pleno derecho excepto los subcontratistas. En la práctica uno o varios de los socios constituirán el núcleo decisor del consorcio y contarán con un coordinador -debe ser socio- que hará de enlace ante la CE y recibirá los pagos y anticipos para su distribución. Las tareas de coordinación científica y la gestión pueden estar encomendadas a distintos socios, pero no subcontratarse al menos en su totalidad (se paga el 100% de los costos hasta un máximo del 7% de la aportación de la CE).

Flexibilidad: es muy elevada en cuanto a la modificación de objetivos, componentes del consorcio y distribución de los fondos, por eso se aumenta la responsabilidad del consorcio y la CE puede llegar a cancelar el contrato en casos graves.

Responsabilidad colectiva: todos los socios son responsables tanto de los aspectos técnicos como de los financieros proporcionalmente a su participación, exceptuando las entidades públicas.

Pagos: todos los gastos han de estar auditados; el consorcio es libre de distribuir el dinero y los anticipos. A la firma del contrato se recibe como adelanto el 85% de la contribución de los 18 primeros meses que aporta la CE. Anualmente y según los gastos justificados se repone esta cantidad.

ACUERDO DE CONSORCIO

Es obligatorio que esté en vigor antes de la firma del contrato (salvo que se especifique lo contrario en la convocatoria). Es el único documento que regula las tareas a realizar por los socios y sus pagos asociados, la toma de decisiones, los procedimientos de trabajo y la resolución de conflictos. Incluye también aspectos relativos a la confidencialidad, la propiedad de los resultados y su utilización más allá del principio general de que cada socio es dueño del conocimiento que genere, excepto para CRAFT que los resultados pertenecen a las PYME y no a los centros ejecutores de I+D por tener su trabajo remunerado al 100%. Este documento resulta de obligado cumplimiento para los socios que se incorporen en una segunda fase al proyecto.



EL VI PROGRAMA MARCO EN INTERNET

ENTIDAD (ACCESO)	ÁREA DE INTERÉS
CORDIS http://www.cordis.lu http://www.cordis.lu/fp6/ http://www.cordis.lu/experts/fp6_candidature.htm http://www.cordis.lu/ipr/home.html http://www.ipr-helpdesk.org	I+D de la UE. Proyectos aprobados en el VI PM. Acceso a las web de las distintas prioridades (programas de trabajo, convocatorias y documentos adicionales) Candidaturas de expertos para evaluar proyectos. Información y servicios de apoyo sobre propiedad industrial y acuerdos de consorcio.
EUROPA http://www.europa.eu.int http://europa.eu.int/pol/index-es.htm http://www.europa.eu.int/comm/dgs/research/index_es.html http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/rtd/6/index_en.htm http://www.europa.eu.int/comm/dgs/information_society/index_es.htm	Sitio Web Oficial de las Instituciones de la UE (Consejo, Comisión, Parlamento) Información sobre las políticas comunitarias. Sirve de consulta para proyectos que incidan en alguna de ellas DG Investigación: Organigrama, publicaciones, informes, documentación general sobre el VI PM DG Energía y Transporte: Organigrama, políticas, información sobre el VI PM en sus áreas de competencia DG Sociedad de la Información: Organigrama, contactos, prioridades
IDEALIST http://www.ideal-ist.net	Red activa de búsqueda de socios para la prioridad de Sociedad de la Información
DIRECCIONES OFICIALES EN ESPAÑA (servicios prestados además de información general sobre el VI PM y documentación relacionada)	
CDTI http://www.cdti.es	Listas de distribución por prioridades. Ayudas APC. Informes de participación.
SOST http://www.sost.es	Boletín de noticias, metodología de participación y documentación de Cordis
MCYT http://www.mcyt.es/vipm/	Jornadas de Promoción. Ayudas oficiales a la participación
Centro de Documentación U. de Valencia http://www.guiafc.com/	Guía de financiación Comunitaria con servicio de noticias
CRUE Servicio Europa http://idcrue.dit.upm.es/	La participación de la Universidad



COOPERACIÓN INTERNACIONAL CHINA, PERÚ, PARAGUAY, BOLIVIA, MÉXICO, VENEZUELA, PANAMÁ, REPÚBLICA DOMINICANA Y TÚNEZ SON LOS NUEVOS PAÍSES QUE SE BENEFICIARÁN DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA LA RED EXTERIOR

La Red Exterior del CDTI amplía su cobertura

Cada vez son más numerosas las empresas españolas que tienen como objetivo estratégico comercializar sus productos en nuevos mercados exteriores con objeto de rentabilizar, a corto plazo, las inversiones que realizan en tecnología. En este sentido, el CDTI -a través de sus siete representantes en el exterior- sigue desempeñando una activa labor de asesoramiento y apoyo a todas aquellas compañías españolas que deciden internacionalizar sus actividades industriales y acometer proyectos de cooperación tecnológica con firmas de otros países.

Durante este año, los servicios que vienen ofreciendo las distintas oficinas de representación que tiene el CDTI en Brasil, Colombia, Corea, Chile, China, Japón y Marruecos se extenderán a siete nuevos países. Desde Chile se atenderá las peticiones procedentes de Perú, Bolivia y Paraguay. Desde la delegación de Colombia se estudiarán las solicitudes provenientes de Venezuela, Centro América y Caribe, y, finalmente, la oficina de Marruecos atenderá todo el área geográfica de Túnez. Por otra

parte, el acuerdo firmado recientemente entre el CDTI y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México, facilitará la apertura de una nueva sede en este país.

Ayudas a la cooperación internacional

En 1986 el CDTI inició su actividad de apoyo a la internacionalización con el establecimiento, en Japón, de su primera sede en el exterior: la oficina Spanish Business & Technology Office

(SBTO). En 1992, y dada su experiencia adquirida como miembro integrante de redes europeas de transferencia de tecnología, este Centro estableció un nuevo tipo de proyecto denominado de Promoción Tecnológica (PT), cuyo objetivo es el de apoyar a las empresas españolas que han desarrollado una tecnología novedosa y quieren comercializarla en los mercados exteriores.

Cuatro años después se creó la Red Exterior de Representantes con el fin de ayudar a las compañías españolas a promocionar internacionalmente la explotación industrial de las tecnologías que han sido desarrolladas en España. Estas oficinas ofrecen servicios de información, apoyo y asesoramiento financiero a aquellas firmas innovadoras que desean acometer planes de internacionalización basados en tecnología.

Esta Red contempla también la consecución de acuerdos de colaboración con instituciones homólogas al CDTI situadas en dife-

rentes países del mundo. Actualmente, este Centro mantiene convenios con cuatro organismos de América Latina, tres de Corea y uno de Marruecos, acogiendo en sus instalaciones a tres representantes de estas instituciones.

Las pequeñas y medianas empresas son las que más demandan los servicios de esta Red. Prueba de ello es que el año pasado la Red Exterior gestionó 224 solicitudes de apoyo procedentes, en su mayoría, de pymes. Como resultado de esta gestión se firmaron 63 acuerdos de cooperación tecnológica entre empresas de diferentes países. En el gráfico adjunto se detalla la creciente evolución de las demandas atendidas en los últimos años. ●



Encuentro hispano-chino

El pasado 20 de enero una delegación del Ministerio de Ciencia y Tecnología chino (MOST), encabezada por su Secretario General, D. Shi Dinghuai, visitó la sede del CDTI.

Esta es la segunda visita en menos de tres meses que realizan altos representantes del Ministerio de Ciencia y Tecnología chino a este organismo.

En estos últimos años, un importante colectivo de empresas españolas vienen mostrando un especial interés por estar presentes en el gran mercado de China. En unos casos con centros de producción propia y, en otros, para transferir tecnología o establecer acuerdos de cooperación tecnológica con empresas de aquel país. Esto, unido a la apertura económica china, requisito esencial para formar parte de la OMC (Organización Mundial del Comercio), ha hecho que el CDTI haya decidido abrir una nueva oficina de representación en Shanghai.

IBEROEKA EN 2002, NUESTRO PAÍS LIDERÓ 9 DE CADA 10 INICIATIVAS

España participa en el 92% de los proyectos aprobados

El año pasado el programa Iberoeka aprobó 61 nuevos proyectos de cooperación tecnológica, 56 de los cuales se están desarrollando con la colaboración de empresas y centros de investigación españoles. Estas cifras ponen de manifiesto que España -que lidera 9 de cada 10 iniciativas aprobadas- sigue siendo uno de los países más receptivos para establecer acuerdos empresariales y tecnológicos de cooperación con otros Estados del ámbito iberoamericano.

Desde su creación en 1991, Iberoeka ha aprobado 326 proyectos, en los que han participado 1.028 organizaciones, de las cuales 815 son empresas y 213 son centros de investigación. Estos desarrollos han supuesto una inversión total de 414 millones de euros. Nuestro país colabora en 313 de estas iniciativas en las que han colaborado 516 organizaciones, de las cuales

390 son empresas y 126 centros de investigación.

Este programa tiene como objetivo primordial incrementar la productividad y competitividad empresarial mediante la colaboración entre empresas y centros de investigación de cada uno de los 21 países miembros iberoamericanos que conforman esta iniciativa

En principio, cualquier socie-

dad mercantil puede participar en un proyecto Iberoeka. El requisito principal es que el nuevo desarrollo se lleve a cabo por, al menos, 2 compañías de dos Estados miembros. Estas empresas deben aportar una capacidad de gestión internacional y suficiente cualificación para conseguir que el proyecto sea innovador y tenga éxito desde el punto de vista técnico y comercial.

La flexibilidad de Iberoeka permite apoyar iniciativas de diferentes áreas tecnológicas, desde las relacionadas con el desarrollo de tecnologías avanzadas, hasta las que persiguen la mejora de procesos y productos tradicionales por medio de la transferencia de tecnología. En el caso español, las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, con casi un 50% de los proyectos aprobados, es el área que, hasta ahora, más desarrollos ha generado, se-

guido de Tecnologías de la Salud y Agroalimentación, con un 25%.

El CDTI -como organismo gestor español del programa Iberoeka- ofrece a las empresas españolas tanto financiación privilegiada -créditos a tipo de interés cero amortizables en ocho años y que cubren hasta el 60% del presupuesto total del desarrollo del proyecto- como asesoramiento. Esta financiación es totalmente compatible con otras ayudas ofrecidas por el Ministerio de Ciencia y Tecnología a través del Programa para la Financiación de la Innovación Tecnológica (PROFIT).

RED EXTERIOR DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE ESTE AÑO,

El CDTI inaugurará su nueva oficina de representación en Méjico



El crecimiento significativo de la inversión española en Méjico, manifestada bajo la fórmula de instalación de empresas españolas en aquel país, ha llevado al CDTI a establecer un acuerdo de colaboración con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que posibilitará, en los próximos meses, la apertura de una nueva representación del CDTI en la capital azteca. Esta oficina prestará a las empresas españolas una amplia gama de servicios entre los que cabe mencionar el asesoramiento y apoyo

empresarial, recomendaciones de interés sobre cómo negociar un acuerdo de cooperación con empresas mejicanas e información de utilidad para encontrar fuentes de financiación acordes con las necesidades de cada compañía solicitante.

El nuevo representante del CDTI fomentará, además, las relaciones entre los centros tecnológicos y universidades de ambos países y promoverá proyectos de cooperación tecnológica dentro del programa Iberoeka

MÁS INFORMACIÓN

CDTI. Departamento de Cooperación Internacional
Tel.: 91 581 55 18
Fax: 91 581 55 86
E-mail: cdh@cdti.es
En Internet: www.cdti.es

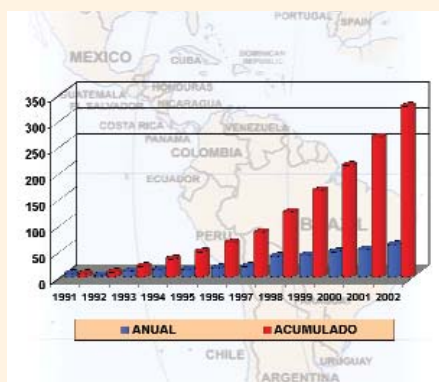
IBEROEKA en 21 países iberoamericanos

Nº de proyectos totales: 326
Inversión total (M€): 413,8
Nº de organizaciones: 1.028

PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA

Nº de proyectos: 313 (96%)
Inversión (M€): 262,2 (63%)
Nº de organizaciones: 516
Nº de proyectos liderados: 302 (96,5%)

56 proyectos certificados con participación española en el año 2002



**PRODUCCIÓN DE HERRAMIENTA MANUAL,
ACCESORIOS PARA MAQUINARIA
ELECTROPORTÁTIL Y COMPONENTES PARA
MAQUINARIA AGRÍCOLA** LA EMPRESA EXPORTA A
120 PAÍSES



D. Jesús Garoña, director de Operaciones de la Corporación

La Corporación Patricio Echeverría, S.A. consolida su expansión internacional basada en la calidad e innovación de sus productos y procesos



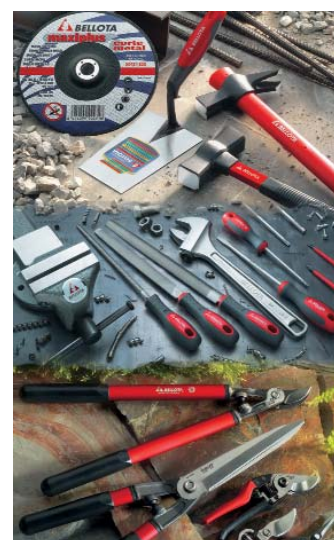
D. Patricio Echeverría, fundador de la Corporación

Los orígenes de la Corporación Patricio Echeverría, S.A. (C.P.E.) se remontan a 1908, año en el que su fundador, herrero de profesión, decide crear la primera fábrica de herramientas manuales en Legazpi (Guipúzcoa). Su dinamismo y visión empresarial han estado presentes siempre en el espíritu de esta agrupación y especialmente en la compañía del grupo Bellota Herramientas, S.A., considerada actualmente como la empresa española más representativa en el subsector de herramientas manuales y agrícolas y una de las más importantes del panorama europeo.

"El gran acierto de D. Patricio Echeverría -puntualiza Jesús Garoña, director de Operaciones de la Corporación- fue crear útiles agrícolas para los usuarios de la comarca. Posteriormente, con una gran visión de negocio, comenzó a adaptar dichas herramientas a las necesidades específicas de cada región, lo que le permitió tener una rápida expansión comercial. Ya en aquella época cada producto fabricado era sinónimo de máxima calidad".

A lo largo de su historia esta Corporación ha vivido momentos decisivos para el crecimiento de su actividad industrial. Como fechas significativas cabría destacar que, en 1926, además de herra-

mientas, se empieza a fabricar componentes de maquinaria agrícola. Cinco años después, con objeto de asegurar el suministro y la calidad del acero, Patricio Echeverría acomete sus primeros trabajos relacionados con la fundición y laminación de aceros especiales que comienza a producir en sus propias instalaciones. En 1943 la Corporación prosigue su ampliación instalando una nueva fábrica de limas en Idiazábal (Guipúzcoa). Ya en la década de los 50, y con la significativa expansión que se produce en el sector de la automoción en nuestro país, su fundador incorpora una nueva actividad relacionada con la pro-



Gama de productos de Bellota Herramientas, S.A.



Vista de la actual línea de fabricación de discos abrasivos

ducción de piezas estampadas en caliente para este sector. En 1963 se implanta en Olloki (Navarra) una fábrica de mangos con el fin de autoabastecerse y completar así el proceso integral de fabricación de herramientas.

En 1992 la Patricio Echeverría originaria y el conjunto de sus empresas se integran en la Corporación del mismo nombre y, en 1993, se segregan las actividades de producción de aceros especiales y de forja por estampación formándose el grupo siderúrgico vasco GSB.

Actualmente en la C.P.E. trabajan casi 2.000 personas repartidas entre los ocho centros de producción de los que dispone en Europa, Latinoamérica y Estados Unidos: "Sin duda -aclara Jesús Garoña- en esta fase de expansión empresarial no podemos olvidar el proceso de internacionalización que comenzamos a abordar en 1978 con la instalación de nuestra primera fábrica en Venezuela, a la que prosiguieron otras en Colombia, México, Dinamarca, Brasil, Francia y Estados Unidos."

Nuevo sistema de gestión

Hoy por hoy, el principal activo de Bellota Herramientas, S.A., fundada en 1992, es su imagen de marca reconocida en más de 120 países de todo el mundo. No obstante, para mantener este prestigio la extinta sociedad Patricio Echeverría, S.A. (PESA) tuvo que acometer un Plan Estratégico que fue decisivo para el futuro de la compañía.

"Inicialmente -explica el director de Operaciones- Bellota Herramientas, S.A. era una empresa compleja, con una organización clásica, dividida en grupos funcionales y muy difícil de gestionar, ya que se entremezclaban los flujos de producción. Dada la escasa eficacia de esta estructura, nos planteamos reorganizar la compañía en minifábricas. Cada minifábrica está dividida en células autogestionadas y para cada una de ellas tenemos un plan específico de formación para el personal que las conforma, a fin de que puedan asumir el máximo de funciones indirectas. Esta nueva forma de reorientar el trabajo hace que podamos realizar un seguimiento específico de cada producto en todo su proceso de

elaboración. Además -prosigue- este sistema de gestión nos permite reducir, de forma significativa, el empleo de mano de obra directa e indirecta y también el período de maduración de un producto hasta en un 90%."

En Bellota Herramientas, S.A. trabajan actualmente 650 empleados y cuenta con un departamento de I+D integrado por más de 20 personas. Actualmente produce familias de herramientas destinadas a los sectores agrícola -azadas, azadones, guadañas, horcas, etc- jardinería -escobas, rastrillos, tijeras, serruchos de podas, etc-, construcción -palas, paletas, llanas, cinceles, martillos, etc-, industria -discos abrasivos, brocas, tenazas, alicates, llaves, limas, etc- y componentes de maquinaria agrícola -discos, rejas de arado, cultivadoras, brazos flexibles y vertederas-.

El año pasado sus ventas alcanzaron en el mercado nacional los 53 millones de euros, lo que supuso una cuota del 23% del mercado nacional de herramientas. En cuanto a sus exportaciones, en 2002, fueron de 34 millones de euros -39% del total de sus ventas- dirigidas principalmente a Portugal, Francia, Italia, Grecia, Países Nórdicos, Estados Unidos, México y resto de los países latinoamericanos.

Con 18.000 referencias en el mercado, Jesús Garoña asegura que "uno de los principales objetivos de Bellota es mantener nuestra apuesta por la innovación. Esto nos permitirá acceder a nuevos mercados con un coste competitivo. En este sentido, valoramos la gran ayuda que, desde hace años, nos viene prestando el CDTI no sólo con sus créditos sino también con su asesoramiento y apoyo". ●

NEOTEC

Producción de enzimas utilizando plantas como biofactorías

La empresa del sector de biotecnología Agrenvec, S.L. está desarrollando tecnología para la manufacturación de enzimas industriales a gran escala y a un menor coste que los sistemas utilizados actualmente. Para ello, emplea un vector viral, ya patentado, que permitirá utilizar las plantas como biofactorías para la obtención de proteínas destinadas a los mercados agrícolas, industriales y al medio ambiente. En una primera fase, la compañía tiene previsto iniciar su actividad centrándose en los sectores papero y bioenergético, mercados actualmente en expansión.

TECNOLOGÍAS
AGROALIMENTARIAS

Regeneración de aceites usados

La gestión y tratamiento de aceites lubricantes usados constituye la principal actividad de Aurecan Aceites Usados y Recuperación Energética de Andalucía, S.L. Con este nuevo proyecto -que se ha desarrollado en colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha- esta firma pretende implementar una nueva tecnología para la regeneración de este tipo de lubricantes que tiene grandes ventajas con respecto a otros procesos de regeneración de aceites. Entre ellas cabe destacar una menor generación de residuos y, además, permite obtener una gran calidad sin utilizar etapas de acabado.



CDTI

acción

Bellota Herramientas, S.A. es líder en el mercado nacional en la fabricación de herramientas manuales, accesorios para maquinaria electroportátil y componentes para maquinaria agrícola. Su principal activo es su imagen de marca, que exporta a 120 países de todo el mundo.

CONSTRUCCIÓN DE BOMBOS, MOLINETAS, SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN E INGENIERÍA DE PROYECTOS LA COMPAÑÍA ABASTECE A 72 PAÍSES DE LOS CINCO CONTINENTES

Agrupación Olcina, líder mundial en la producción de bombos para el sector de la curtición

Desde que en 1878 su fundador, Jorge Olcina Gironés, creara en Lorca (Murcia) el primer taller mecánico dedicado a la construcción de maquinaria, han sido muchos los cambios que se han ido produciendo en el seno de las empresas de la familia Olcina. Hoy, 125 años después, la Agrupación Olcina, S.L. -dirigida por Alfonso y Angel Olcina- es líder mundial en la producción de bombos y molinetas para el proceso en húmedo de las pieles.



“El éxito de esta corporación - asegura Angel Olcina, gerente y consejero delegado de la compañía- se debe a nuestra decidida apuesta por la innovación y a un elevado sentido de la ética profesional que heredamos de nuestro bisabuelo.”

Lo que a finales del siglo pasado era un modesto taller mecánico que prestaba servicio a las distintas industrias de la zona -la agricultura, textil y curtido, principalmente-, fue convirtiéndose, tras los años, en un grupo de cuatro empresas denominadas Talleres Olcina, S.L.U., Olcina Group Trading Co S.L.U., DIDO S.L., e IPP, S.A., que desempeñan distin-

tas actividades relacionadas con el sector del curtido, integradas en la empresa holding Agrupación Olcina, S.L.

La experiencia de Olcina en el sector de la tenería o curtiduría -taller donde se curten y trabajan las pieles- y su alto nivel de especialización le permite ofrecer al mercado una amplia gama de equipos y sistemas de automatización acordes con las necesidades de cada cliente.

“Hemos pasado de ser un taller local -aclara su gerente- a ser un productor de bienes de equipo con un prestigio internacional reconocido en los cinco Continentes. Todo esto se ha conseguido gracias a una orientación constante hacia un producto de máxima calidad y a un precio competitivo. No hay que olvidar que nuestra posición de liderazgo se debe, principalmente, a tres factores: por un lado, a una continuada labor de investigación y desarrollo que venimos realizando especialmente en estos últimos 30 años; por otra, a las inversiones en modernos medios y equipos de producción; y, finalmente, al gran grupo profesional que hemos formado”.



Sistema automático de dosificación

Equipos a medida

De toda la gama de productos, los más significativos para esta compañía son los bombos y molinetas que, en ambos casos, son elaborados utilizando como materia prima maderas africanas de “Bolondo” que son sometidas a un largo proceso de curado natural al aire libre durante varios años. Este proceso, que requiere una cuantiosa inversión económica, se ha demostrado como el único válido para tratar en pro-

fundidad maderas que han de estar en continuo contacto con el agua y con productos químicos altamente corrosivos que intervienen en el proceso de tratamiento de las pieles.

Cada año el grupo Olcina produce aproximadamente 150 bombos a medida según las especificaciones de cada cliente. El tiempo medio de ejecución de cada uno de ellos suele ser de tres meses y su vida útil de unos 20 años.

“Hace 40 años -prosigue Angel Olcina- éramos más de 60 fabricantes en todo el mundo los que producíamos este tipo de maquinaria. Ahora sólo somos cinco. Esto demuestra que no resulta fácil satisfacer las necesidades de un sector tan exigente como es el del tratamiento de pieles en un mercado cada vez más competitivo”.

Hoy el grupo Olcina se encuentra en un período de expansión que hace necesario que, a corto plazo, abandonen sus actuales instalaciones -cuya extensión supera los 26.000 m²-, para ubicarse en un nuevo polígono industrial de Lorca: *“Esta reestructuración de las instalaciones -puntualiza su gerente- nos permitirá incrementar un 7% más nuestra productividad”.*



Imagen del taller original a finales del siglo XIX



Máquina para procesado de cuero. (Sistema de "Cangilones")

La firma factura actualmente 6,5 millones de euros, de los cuales un 70% procede de ventas por exportación a más de 70 países de todo el mundo. Para mantener esta posición de liderazgo mundial la empresa invierte el 9,12% de sus beneficios en I+D: "Ser la primera compañía del mundo capaz de fabricar productos de alto contenido tecnológico en un ámbito tan innovador como es el sector del curtido exige que dediquemos un gran esfuerzo en seguir innovando nuevos sistemas más perfectos y ecológicos", aclara Angel Olcina.

La compañía ha desarrollado dos proyectos con el apoyo financiero del CDTI. En el primero de ellos ha llevado a cabo un sistema integral y automatizado de curtición y en el segundo ha promovido un nuevo sistema integrado, ecológico y automático de tintura para tenerías. Esta nueva línea de

bombos de acero inoxidable que emplea el sistema de "Cangilones" incorporará grandes ventajas con respecto a los bombos que actualmente se fabrican en el mercado: "Todos nuestros bombos o fulones -explica su gerente- los elaboramos utilizando madera de muy alta calidad y densidad. Estas características hacen que sean muy resistentes a elementos tan agresivos como pueden ser las soluciones de ácido sulfúrico, clorhídrico, cales, sulfuros u otros tipos de productos químicos que intervienen en el tratamiento de las pieles. Con este nuevo desarrollo vamos a producir un tipo de bombo de acero inoxidable que podrá procesar la misma cantidad de pieles empleando, para ello, un 50% de agua menos, lo que permitirá reducir notablemente los vertidos de agua que se generan en estos procesos. Además, requerirá sólo un 20% de la energía utilizada en los procesos clásicos. Por otra parte, mediante un sistema novedoso,

asimismo desarrollado en nuestros laboratorios de I+D, denominado "Total Explorer", podemos controlar todos los parámetros -temperatura, presiones, niveles de pH, etc- que están presentes en los procesos químicos que se originan en estos tratamientos. Ello nos permitirá reducir, a su vez, el grado de contaminación resultante de dichos procesos químicos".

Preocupación medioambiental

La incorporación de la empresa de Ingeniería IPP, S.A., altamente especializada en proyectos para tenerías, al grupo Olcina le ha permitido diversificar sus servicios y poder ofertar proyectos específicos relacionados con el tratamiento de efluentes, recuperación de vertidos, instalaciones de depuradoras y auditorías técnico-económicas.

"En Olcina -comenta su consejero delegado- siempre hemos dicho que un buen producto es el resultado de una estrecha colaboración entre el fabricante y el usuario final. Con esta filosofía de trabajo consideramos a nuestros clientes como los principales "partners" en el desarrollo constante de nuestros servicios. Sin ellos, y sin las sugerencias de nuestros trabajadores, no podríamos ser tan competitivos".

Para mantener esta competitividad Angel Olcina considera imprescindible profesionalizar aún más la compañía: "No hay que olvidar que esta quinta generación será la que tenga que afrontar los nuevos cambios que, seguro, se producirán en este sector y ello sólo será posible si sabe formar un equipo altamente cualificado que luche por los intereses del grupo". ●

NEOTEC

Nuevo módem para comunicaciones de banda ancha

La empresa GCM Communications Technology, S.L. desarrolla una innovadora tecnología que tiene por objeto incrementar la capacidad de los actuales sistemas de comunicación. En una primera fase, la compañía diseña y elabora un nuevo producto (*WideDSL*) dirigido a los mercados de acceso a Internet y aplicaciones multimedia. Con este proyecto se pretende multiplicar por 10 la capacidad actual de las redes, incrementar el número de posibles usuarios que utilizan la banda ancha y, a su vez, reducir el coste de acceso a estos servicios.

TECNOLOGÍAS
AGROALIMENTARIAS

Desarrollo de un nuevo modelo de envase para latas de conserva

La empresa Industrias Alimentarias de Navarra, S.A. está desarrollando un nuevo modelo de envase para latas de conserva que lleva incorporado un sistema de fácil apertura. Esta nueva iniciativa tiene como objetivo sustituir la clásica tapa rígida de la lata por una lámina formada por un complejo de aluminio y plástico. Este cierre será aplicable a cualquier tipo de latas y su diseño permitirá una apertura sin riesgo de corte por parte del usuario. Para llevar a cabo este proyecto, la empresa cuenta con la colaboración externa del Centro Tecnológico de Navarra y la compañía Envases Riojanos Moreno, S.A.



CDTI

Agrupación Olcina, S.L. es líder mundial en la fabricación de bombos y molinetas. Su constante inquietud innovadora y su apuesta por la especialización de sus servicios le ha permitido acceder a más de 70 países de los cinco Continentes y posicionarse en mercados emergentes.

acción

APROBADOS

Tecnologías de la Producción

Noviembre

● Nueva gama de asientos para recintos deportivos (Iberoeqa)**	Figueras International Seating, S.A.
● Reingeniería global de sistemas de marcaje láser**	Macsa ID, S.A.
● Desarrollo de nuevas gamas de productos*	Nonwovens Ibérica, S.L.
● Desarrollo de nuevos hilados O-E*	Hilaturas Ferré, S.A.
● Desarrollo de sistema productivo para nuevo tipo de teja de hormigón*	Redland Ibérica, S.A.
● Envasadora horizontal en bolsas de gran tamaño, módulos aplicadores de tapones y sistema aséptico para máquinas envasadoras**	Bossar, S.L.
● Modelización de comportamiento en servicio de elementos estructurales de sistemas de almacenaje mediante análisis por elementos finitos y técnicas avanzadas de ensayos*	Esmena, S.L.
● Equipo para control automático de apósitos sanitarios**	Mecánica Vilaró, S.L.
● Desarrollo de nuevo proceso automatizado de producción con células flexibles**	GKN Ayra Durex, S.A.
● Mecanismo neumático para descarga selectiva de cisternas*	Idrols, S.A.
● Componentes de suspensión en chapa embutida*	ZF Ansa Lemforder, S.L.
● Promoción tecnológica internacional de racks para combustible irradiado****	Equipos Nucleares, S.A.
● Promoción tecnológica internacional de nueva gama de luminarias****	Fábrica Electrotécnica Josa, S.A.

Diciembre

● Desarrollo de una plataforma logística integral para el nuevo centro de operaciones*	Organización Farmacéutica, S.A.
● Nueva línea de fabricación de grandes módulos solares*	Aplicaciones Técnicas de la Energía, S.L.
● Máquina confeccionadora de bolsas de plástico y dispositivo rebobinador y etiquetador de rollos	Construcciones Electromecánicas del Ter, S.A.
● Desarrollo de sistema híbrido robotizado de soldadura láser**	Serra Soldadura, S.A.
● Desarrollo de heliostatos con concentración y seguimiento solar en dos ejes*	Sanlúcar Solar Solucar, S.A.
● Desarrollo de acabados permanentes sobre tejidos celulósicos*	Serpiscolor, S.L.
● Desarrollo de nuevos artículos no-tejidos**	Tesalca-99, S.A.
● Desarrollo de motores de fabricación local (Fase II)*	Renault España, S.A.
● Gama de bombas de variadas prestaciones	Bombas Eléctricas, S.A.
● Desarrollo de nuevos ejes motrices ligeros y pesados (Serie G) para vehículos industriales**	Dana Automoción, S.A.
● Desarrollo de proceso de extrusión de perfiles de sección variable para automóviles y control integral de línea**	Metzeler Automotive Profile Systems Ibérica, S.A.
● Gama de aparellaje de baja tensión**	Pronotec, S.A.
● Desarrollo de robots articulados de alta velocidad para elementos de bajo peso (Neotec)*	Smart Technology, S.A.
● Transferencia de tecnología para la fabricación de calzado específico en Rumanía****	Pikolino's Intercontinental, S.A.

Tecnologías Químico-Sanitarias y de los Materiales

Noviembre

● Recuperación de DMEA en la fabricación de machos y moldes de fundición en el proceso de "COLD-BOX"***	Iberia Ashland Chemical, S.A.
● Evaluación clínica (Fase IB) de nueva molécula para cáncer de mama	Roche Farma, S.A.
● Nuevo preservativo con látex sintético libre de proteínas**	SSL Healthcare Manufacturing, S.A.
● Desarrollo de nuevos productos ópticos	Disop, S.A.
● Nueva planta de carbonato sódico peroxhidrato**	FMC Foret, S.A.
● Desarrollo de paneles sandwich para la construcción de casas prefabricadas**	Sun Roller, S.A.
● Optimización del proceso de conformado por inyección de aluminio*	Técnicas de Fundición Inyectada, S.A.
● I+D en tecnologías avanzadas del hormigón	Nesco Entrecanales Cubiertas, S.A.
● Desarrollo de hormigón refractario para línea de escoria en cucharas de tratamiento de acero*	Pasek España, S.A.
● Desarrollo de tecnología de bloques de motores en fundición de grafito compacto (CGI)**	Victorio Luzuriaga-Tafalla, S.A.
● Actuación para la mejora de procesos de estampación en caliente en la fabricación de tornillería**	Industrias Laneko, S.A.L

Diciembre

● Desarrollo del proceso de fabricación de un nuevo producto (ZELMAC) para el tratamiento de colon irritable**	Novartis Farmacéutica, S.A.
● Nueva fórmula de liberación controlada de un antidepresivo por vía oral**	Synthon Hispania S.L.
● Desarrollo de medicamentos genéricos**	Laboratorios Cifra, S.A.
● Obtención de apigenina a partir de frutos cítricos y estudios de sus propiedades farmacológicas*	Furfural Español, S.A.
● Desarrollo de nuevos polielectrolitos catiónicos por polimerización en microemulsión inversa**	Acideka, S.A.
● Diseño de nuevas síntesis químicas para la obtención de varios productos de aplicación farmacéutica**	Menadiona, S.A.
● Ampliación de actividades y desarrollo de nuevos productos*	Ragactives, S.L.
● Desarrollo de una tecnología económica de deposición física en fase vapor (PVD)*	Galol, S.A.
● Estudio de cerramientos y aislantes para la mejora y desarrollo de nuevos productos*	Metazincno Aislant, S.A.
● Resistencia y durabilidad de cadena offshore sujetas a deterioro por fatiga y corrosión (Iberoeqa)**	Vicinaly Cadenas, S.A.
● Desarrollo de una nueva línea de envases absorbentes para uso alimentario que no contenga celulosa**	Linpac Plastics Pravia, S.A.
● Nuevas tecnologías de materiales para accesorios de avión**	Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos, S.A.
● Desarrollo de válvula de altas prestaciones para proceso de fabricación de alumina**	Ampo, Soc. Coop. Ltda.
● Mejoras de las prestaciones de producto mediante el estudio de las propiedades de material y su evolución durante el proceso (Iberoeqa)**	Mikalor, S.A.
● Promoción tecnológica internacional de analizadores automáticos de electrolitos, enzimas y proteínas****	RAL Técnica para el Laboratorio, S.A.
● Promoción tecnológica internacional de hilados de prolipolipeno y de PVDF****	Polisilk, S.A.
● Promoción tecnológica internacional de grifos sanitarios monomando con cartuchos cerámicos****	Industrias Ramón Soler, S.A.

* Con la cofinanciación del FEDER (Objetivo 1)

** Con la cofinanciación del FEDER (Objetivo 2)

***Proyectos de Investigación Industrial Concertada (PIIC)

**** Proyectos de Promoción Tecnológica (PPT)

Tecnologías Agroalimentarias y Medioambientales

Noviembre

● Procedimientos de mejora de la calidad de la uva y de la estructura coloidal del vino**	Bodegas Ochoa, S.A.
● Bacalao semi-cocinado refrigerado**	Copesco and Sefrisa, S.A.
● Mejora de la calidad microbiológica del procesado de la lechuga Iceberg**	Vega Mayor, S.A.
● Sumidero invertido selectivo antiheladas (Iberoka)**	Construcciones Mecánicas Alcay, S. L.
● Automatización de un sumidero selectivo invertido antiheladas (Iberoka)**	Riegosalz, S.L.L.
● Incremento de la productividad en cultivos intensivos por aplicación de dióxido de carbono y oxígeno	Sociedad Española de Carburos Metálicos, S.A.
● Hatchery para investigación y desarrollo de nuevas especies piscícolas y su aplicación industrial	Alevines del Sureste, S.L.
● Sistema de recogida de RSU en vehículos**	Ros Roca, S.A.
● Regeneración de aceites usados a nuevas bases lubricantes*	Aurecán Aceites Usados y Recuperación Energética de Andalucía, S.L.
● Promoción tecnológica de especialidades farmacéuticas para uso veterinario****	Super's Diana, S.L.
● Promoción tecnológica internacional de semillas de nuevas variedades hortícolas****	Rijk Zwaan Ibérica, S.A.

Diciembre

● Anticuerpos monoclonales para reactivos de diagnóstico**	Biosystems, S.A.
● Recubrimiento de arroz mediante salsas pulverizadas**	Gedesco, S.A.
● Semiconserva de embutidos y salazones*	Frigoríficos Industriales del Bierzo, S.A.
● Envasadora vertical con sistema de compactado**	Maquinaria de Envase y Embalaje Paris, S.A.
● Sistema de trenzado de paso ancho para hilo metálico**	CM4 Ingeniería, S.A.
● Estirpe de pollo de alta gama: crianza, industrialización y trazabilidad**	A. Quintana i Fills, S.A.
● Inseminación artificial cunícola (Iberoka)**	Innovacions Ramaders, S.A.T.
● Sistema de riego por microirrigación para jardinería profesional y espacios verdes*	Sistema Azud, S.A.
● Tratamiento de aguas residuales del sector de curtición*	Aquagest Levante, S.A.
● Sistema de filtración para procesos de reutilización de aguas residuales*	D.F.M. Aguas, S.L.
● Sistema de alta velocidad para la identificación de antígenos para la fabricación de vacunas (Neotec)*	Canvax Biotech, S.L.
● Desarrollo de una nueva gama de productos nutracéuticos (Neotec)*	Celtinova, S.L.
● Promoción tecnológica internacional de nuevas unidades de filtración****	Poltank, S.A.

Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

Noviembre

● COGNOS. Sistema flexible de gestión del conocimiento (Eureka)	Doc 6, S.A.
● ERP Alhambra*	Alhambra Soluciones y Servicios, S.A.
● Sistema modular de diseño y producción de etiquetas transponder	Softrónica, S.A.
● Desarrollo de servicios digitales interactivos sobre la TV-2002	Cableuropa, S.A.
● Desarrollo de nuevos conceptos de relés enchufables**	Releco, S.A.
● Proceso de fabricación de bajo coste para circuitos de microondas (Eureka)**	Componentes Electrónicos Base Impresa, S.A.
● Un sistema interoperable para dinámica de vuelo de satélites: focossuite segunda generación	G.M.V., S.A.
● Sistema de telemantenimiento remoto para plantas de producción de vehículos**	Transportes Continuos Interiores, S.A.
● Desarrollo de un sistema inteligente de filtrado de datos en nuevas plataformas: telefonía, wap, umts internet y televisión	Maimai Media Network, S.L.
● BIOne: generación de una herramienta de desarrollo. E@COFIN: solución económico financiera	Gamc Sistemas de Información, S.L.
● Aplicaciones de movilidad, mensajería instantánea WAP y canal SMS interactivo**	Incotel Ingeniería y Consultoría, S.A.
● Promoción tecnológica internacional de un sistema de gestión y control de logística y distribución de carburante****	Cabco Industrial, S.A.
● Promoción tecnológica internacional de un sistema de control y gestión del riesgo financiero en el comercio de commodities****	Quantum Technology Consulting, S.L.

Diciembre

● Equipos de recepción de TV analógica y digital vía terrestre y satélite**	BCN Distribuciones, S.A.
● Equipos de vídeo y audio con tecnologías de fibra óptica	Kroma Telecom, S.A.
● Monedero universal con nuevos protocolos de comunicación**	Azkoyen Medios de Pago, S.A.
● Comunicaciones de alta velocidad y bajo coste para transmisión de datos por líneas eléctricas de media tensión*	Diseño de Sistemas en Silicio, S.A.
● Desarrollo de nuevas herramientas en soporte móvil para investigación clínica	Infociencia, S.L.
● Sistema para la comercialización electrónica de software (Eureka)	InterShare, S.L.
● IGENTE: Desarrollo de herramientas de gestión basadas en la integración del correo electrónico**	Intercom Telemática Girona, S.L.
● HD para la mejora de aplicación del actual sistema de gestión y aplicaciones para la adecuación de los procesos de trabajo y las nuevas herramientas tecnológicas y para su integración en el archivo digital	Gestevision Telecinco, S.A.
● Aplicaciones informáticas para la salud*	Novasoft Servicio Informático, S.A.
● Desarrollo de un nuevo servicio jurídico online**	Editorial Aranzadi, S.A.
● Desarrollo de fuentes de alimentación de alto voltaje para uso en la propulsión iónica de satélites	Computadoras, Redes e Ingeniería, S.A.
● Diseño de un Asic de interface dual de buses OBDH y 1553	Computadoras, Redes e Ingeniería, S.A.
● Plataforma de servicios de notariación digital (Neotec)	Digi Sign Products, S.L.
● E-Learning community. Nueva plataforma de gestión de la formación (Neotec)	E-Learning Consulting, S.L.
● Desarrollos y servicios software para el sector sanitario (Neotec)	Trends in Technology Medical, S.L.
● Promoción tecnológica internacional de sistemas de gestión de radiología****	Health Network Services, S.L.

Tecnologías de la Producción

Enero

● Seccionadora vertical angular con sistema de alimentación automático y módulo de corte envolvente de tableros postformados**	Ortza, Soc. Coop.
● Desarrollo y simulación de proceso de laminación de perfiles para guías de ascensor mediante cajas triangulares de laminación**	Perfiles Especiales Selak, S.L.
● Proceso de Bi-inyección de alta precisión**	Industrias Regard, S.A.
● Mejora en los procesos productivos de sistemas de hidromasaje*	Construplas, S.L.
● Línea flexible de montaje de servodirecciones eléctricas para el automóvil**	Uscal, S.A.
● Elementos de fijación del automóvil**	Ferré Plana, S.A.
● Desarrollo de moldes para calzado en aluminio**	Semic, S.A.
● Desarrollo de nuevos hilados de algodón reciclado y mezclas con fibras**	José Valeri Homs, S.A.
● Nueva gama de máquinas para trabajos al detalle*	Viuda de Blas Gisbert Sucesores, S.L.
● Diseño y desarrollo de una unidad de potencia auxiliar**	Sapa Placencia, S.L.
● Desarrollo de un nuevo sistema de control de motores para maquinaria de impresión**	Mida Maquinaria, S.L.
● Nuevas tecnologías en la fabricación de cerraduras de seguridad**	Talleres Aga, S.A.
● Fabricación flexible de parabrisas de automóvil**	Guardian Llodio Uno, S.L.
● Desarrollo de sistema modular para caracterización de materiales cerámicos	Microtest, S.A.
● Desarrollo de nuevos hilados técnicos**	Hilaturas Victoriano Puigdemont, S.A.
● Nueva línea de encajadoras wrap-around**	Samovi Ricart, S.A.

Febrero

● Generador de energía eléctrica de 10 Kw basado en un procesador de bioetanol y pilas de combustible*	Greencell, S.A.
● Desarrollo de nuevo frigorífico combi de alta eficiencia**	BSH Fabricación, S.A.
● Desarrollo de un nuevo sistema de manipulación por aspiración**	Biele, S.A.
● Desarrollo de un sistema flexible para la selección, elaboración y clasificación de piedra natural*	P. Cruz, S.A.
● Nuevos procesos de acabado de tejidos elásticos*	Kanui Textil, S.A.
● Papel especial para transferencia de adhesivos**	MB Papeles Especiales, S.A.
● Nueva instrumentación para el análisis de la calidad óptica en pacientes (Neotec)	Visionmetrics, S.L.
● Desarrollo y fabricación de telas de carbón activado (Neotec)*	Carbongen, S.A.
● Promoción tecnológica internacional de máquina confeccionadora de bolsas de plástico y dispositivo rebobinador y etiquetador de rollos***	Construcciones Electromecánicas del Ter, S.A.

Tecnologías Químico-Sanitarias y de los Materiales

Enero

● Desarrollo de nuevos sistemas aglomerantes para moldes de fundición***	Bakelite Ibérica, S.A.
● Síntesis de sustancias aromáticas***	Aceites Esenciales y Derivados, S.A.
● Obtención, caracterización y aplicaciones de nanocompuestos poliméricos basados en sepiolitas modificadas***	Tolsa, S.A.
● Desarrollo de nuevos productos en implantología**	Biotechnology Institute, S.L.
● Investigación y desarrollo de un principio activo con actividad antidiabética	Medichem, S.A.
● Desarrollo de ladrillos cara vista gresificados*	Cerámica del Principado, S.L.
● Desarrollo de composiciones vinílicas de PVC rígido para carpintería exterior cumpliendo la normativa de LNE**	Compuestos y Granzas, S.A.
● Nuevos materiales para guías de ascensor**	S.A. de Vera

Febrero

● Desarrollo de nuevos materiales fibrosos con altas prestaciones termomecánicas***	Izurza Productos Calorífugos, S.L.
● Desarrollo y preparación de nuevos kits para diagnóstico	Spinreact, S.A.
● Incorporación de nuevas tecnologías en el proceso de curtición**	Curtidos Salvatierra, S.A.L.
● Desarrollo de nuevas líneas de cosmética decorativa de altas prestaciones**	Myurgia, S.A.
● Desarrollo de productos para la higiene capilar basados en soja (Iberoeka)**	Antonio Puig, S.A.
● Aplicación de multicapas antirreflejantes sobre lentes oftálmicas por plasma-CVD**	Industrias de Óptica, S.A.
● Fabricación de tallantes de martillo en fondo con embandadura reutilizable**	Krham 2000, S.L.
● Colada continua de espesor reducido para aplicaciones de hoja de aluminio fina**	Hydro Aluminium Inasa, S.A.
● Tubos de conducción de aire al motor resistentes a aceites, combustibles y altas temperaturas a partir de cauchos y siliconas**	Cikautxo, Soc. Coop.
● Desarrollo de cables desnudos de alta capacidad de transporte para líneas de alta tensión**	Industria Navarra de Cables Eléctricos, s.A.
● Desarrollo de nuevas aleaciones libres de Pb y Ni**	Cojinetes de Fricción, S.A.
● Nuevo proceso de producción de piezas de magnesio inyectado (Neotec)**	Fundición de Magnesio, S.A.

Tecnologías Agroalimentarias y Medioambientales

Enero

● Harinas ecológicas***	Esteban Fernández Ramos e Hijos, S.A.
● Productos lipídicos derivados de la palma para alimentación animal***	Norel, S.A.
● Aplicación de carbónico al cultivo de rosas***	Elig Flor Castalla, S.L.
● Híbridos de girasol alto oleico y esteárico (Eureka)**	Advanta Ibérica, S.A.
● Gestión ambiental de la acuicultura marina***	Pangea Mediterráneo, S.L.
● Nuevos agentes terapéuticos modulares del sistema nervioso***	Diverdrugs, S.L.
● Producción de bacteriocinas a escala de planta piloto**	Innaves, S.A.
● Recubrimiento en polvo y secado por radiación IR/UV para queso*	Mael Tecnomat, S.L.
● Cortadora de tartas y formadora de masa*	Adepro Ingeniería, S.L.
● Vida útil del champiñón fresco y congelado**	Eurochamp, S.A.T. Nº 9963
● Premezclas medicamentosas y polvos orales de uso veterinario**	Andrés Pintaluba, S.A.
● Peliculado de especialidades zoonosológicas y aditivos**	Polichem, S.A.
● Sistema compacto de depuración de aguas residuales para vinicultura	Hidráulica, Depuración y Ecología, S.L.
● Planta de reciclado de plásticos agrícolas e industriales*	Cenplast, S.L.
● Trituración de neumáticos fuera de uso**	Emte, S.A.

Febrero

● Estudio de ingredientes de la galleta ecológica***	Galletas Gullón, S.A.
● Análisis en línea de composición de carne picada***	NTE, S.A.
● Estudio de la tecnología de cultivo de alstroemeria aurantiaca para flor cortada***	Agricultura Hermanos López, S.L.
● Evaluación y mejora de henos y ensilados para vacuno de leche***	Os Irmandiños, S.C.L.
● Mejora de la cría de novillas en vacuno de leche***	Progando, S.L.
● Mejora genética de cerezo, albaricoquero y melocotonero***	Agroalimentaria de Caspe, S.A.
● Envase activo de plástico	Innovaciones Plásticas, S.A.
● Elaboración de un vino tinto de añada con D.O. Navarra**	Destilerías La Navarra, S.A.
● Fabricación de botellas termoformadas**	Meca Opex, S.L.
● Optimización de la estructura de invernadero tipo arco para cultivo intensivo*	Agriplast, S.L.
● Gestión de redes de riego*	Electrónica Automatización y Montajes, S.A.
● Detección de microcontaminantes en el suelo*	Agriquem, S.L.
● Tratamiento de gases con recuperación de energía en procesos de extrusión	Govoni Ibérica, S.A.
● Pretratamiento de deslizado y secado en proceso de reciclado de aluminio	Ibérica de Aleaciones Ligeras, S.L.
● Fabricación de un nuevo material compuesto celulósico-polimérico denominado maderite (Neotec)**	Empresa de reciclaje de residuos de Navarra, S.A.
● Algacan: Desarrollo de bioestimulantes vegetales a partir de algas (Neotec)*	Sea Weed Canarias, S.L.
● Transferencia de tecnología a Marruecos para conservación de pescado****	Artalde, S.A.
● Promoción tecnológica internacional de un sistema para el control de calidad de las aguas de refrigeración de motores diesel marinos****	Peter Taboada, S.L.

Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

Enero

● Tecnologías de identificación de cadenas de audio***	Sociedad Digital de Autores y Editores, S.L.
● Sistema de información tarifaria (INFOTARIFA)**	TLR Soft, S.L.
● Investigación y desarrollo de bloques de propiedad intelectual (Eureka)***	Semiconductores Investigación y Diseño, S.A.
● SIMWARE: Desarrollo de una plataforma de simulación multipropósito orientada al entrenamiento***	Nextel Engineering Systems, S.L.
● Herramientas para reutilización de componentes en línea de productos***	Mondragón Sistemas de Información, Soc. Coop.
● DEVAL VR: Desarrollo de un sistema que permita realizar páginas web en la red en 3D	Deval Software, S.L.
● Modem de transmisión y recepción de datos a alta velocidad para comunicaciones en H.F.	Invelco, S.A.
● Tecnología fracplane-TM para antenas miniatura-multibanda en sistemas móviles 3G-4G**	Fractus, S.A.
● PDM/CPC: Gestión integral de la información y del conocimiento en la cadena cliente-proveedor**	Batz, Soc. Coop. Ltda.
● Investigación y desarrollo de un nuevo sistema de información para gestionar la publicidad, con estimador de audiencias, optimización de ingresos y canal "on line"	Publiespaña, S.A.
● Filtro preselector de entrada muy alta pendiente de rechazo en banda cercana**	Radiación y Microondas, S.A.

Febrero

● Firmador óptico para certificaciones seguras on-line**	Incide, S.A.
● Desarrollo de un sistema de control remoto integrado para piscinas**	Exex Pool AIE
● Plataforma software para la explotación de estudios biomédicos "on line" (Neotec)	Onmedic Networks, S.L.
● Plataforma software para el desarrollo estratégico de la empresa (Neotec)	Cognodata Consulting, S.L.
● Transferencia de tecnología de captura de datos de producción a Chile, Colombia y Méjico (Iberoka)***	Goitek System, S.L.

en busca de

SOCIOS



PROYECTOS EUREKA INTERESADOS EN
CONTACTAR CON UN SOCIO ESPAÑOL

EUROTOURISM

Acción estratégica para promover proyectos tecnológicos en turismo, ocio y cultura.

País líder: ESPAÑA
Referencia: EUREKA 2527

PIDEA

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

ITEA

ITEA pretende ser el catalizador de la competitividad europea en tecnologías de la información, ingeniería software y herramientas 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, etc.

País líder: HOLANDA
Referencia: EUREKA 2023

EURIMUS

Proyecto estratégico europeo en el área de los microsistemas. Pretende generar subproyectos concretos en consorcios en diferentes áreas claves, como la automoción, energía, multimedia, medioambiente, etc...

País líder: FRANCIA
Referencia: EUREKA 1884

EUROLEARNING

Proyectos tecnológicos en el área de e-learning.

País líder: NORUEGA
Referencia: EUREKA 2713

PREVENT FAILURE

Evaluación de la efectividad de un sistema de monitorización remoto para predecir fallos y prevenir incidentes catastróficos en la infraestructura de las vías férreas.

País líder: REINO UNIDO
Referencia: EUREKA 8304

ROAD SAFE

Desarrollo, fabricación y comercialización de un sistema de equipos de medida en carretera para vehículos y remolques.

País líder: REINO UNIDO
Referencia: EUREKA 8303

PRO-TAMAD

El proyecto investigará el desarrollo de marcadores de diagnóstico y descubrimiento de fármacos para la enfermedad de Alzheimer.

País líder: ISRAEL
Referencia: EUREKA 2752

VIACORTIS

Métodos y equipos para el control de los tejidos del corazón durante las operaciones de corazón en quirófano utilizando las técnicas time-resolved, fluorescencia de láser inducido, mapeo de la actividad eléctrica y termovisión.

País líder: LITUANIA
Referencia: EUREKA 2654

WAVELET DVR

Desarrollo de un sistema de compresión digital para sistemas de vigilancia de video basado en tecnología wa-

velet.

País líder: SUIZA
Referencia: EUREKA 2749

MURINE

MURINE pretende desarrollar un sistema in-vitro que permitirá la evaluación de las funciones genéticas de los seres humanos utilizando células embrionarias de ratón así como células diferenciadas obtenidas a partir de dicho sistema embrionario.

País líder: REINO UNIDO
Referencia: EUREKA 8289

AGROECO

Desarrollo de métodos innovadores de encapsulación y materiales adecuados para facilitar el almacenamiento estabilizado y la aplicación de sustancias biopesticidas microbiológicas no modificadas genéticamente. Este proyecto tendrá utilidad en el ámbito de la agricultura orgánica.

País líder: HUNGRÍA
Referencia: EUREKA 8299

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

Desarrollo de un sistema e-business para gestión de farmacias (Paraguay)

Empresa de Paraguay desea cooperar con una compañía española en el desarrollo e implantación de software para la gestión de farmacias.

Referencia: PARAG 001

Desarrollo de tarjeta electrónica digital para pago de aparcamiento en la ciudad (Paraguay)

Entidad de Paraguay está buscando socio en España para desarrollar una tarjeta y sistema de pago por estacionamiento en la vía pública.

Referencia: PARAG 002

Empresas de software buscan socios españoles (Brasil)

A continuación se especifica la relación de algunas compañías brasileñas de software que buscan socios tecnológicos españoles para llevar a cabo los siguientes desarrollos:

Digital Solutions

Pretende desarrollar un software con aplicaciones en multimedia (CD-ROM, CD-CarD, Internet, Digital Template Multimedia, Business Intelligence Tools, etc.).

Sofhar

Quiere desarrollar aplicaciones para la industria, la gestión administrativa y de la información.

Malisoft

Tiene como objetivo desarrollar aplicaciones en los ámbitos de e-commerce e e-learning.

Consorcio GeNorP-INTUEL

Quiere desarrollar tecnologías de la información en el área de la biotecnología, instrumentos biomédicos, tecnología química y nuevos materiales.

Gamenet

Pretende llevar a cabo desarrollos de juegos virtuales.

Dantai

Está interesada en conseguir desarrollos en los sistemas informáticos: C/C++, COBOL, SAB/ABAP y Java.

SERCO

Quiere perfeccionar herramientas informáticas para manufactura y mantenimiento de piezas y productos aeronáuticos y desarrollar sistemas de información tecnológica: KM y soluciones EDMS.

Referencia: BRA 013

Fabricación de conservas de frutas y vegetales (Brasil)

Empresa brasileña de conservas de frutas y vegetales busca socio español para introducir cambios tecnológicos en sus sistemas de producción (pelaje, clasificación, corte de melocotón, aprovechamiento de residuos, etc.) y establecer una joint-venture que le permita exportar a la Unión Europea.

Referencia: BRA 014

Nuevos productos con mejores envases (Brasil)

Empresa brasileña de conservas de frutas busca socio inversor español para mejorar las condiciones de producción y desarrollar nuevos productos con mejoras en los envases. También está interesada en firmar acuerdos para establecer licencias de fabricación y distribución, colaborar en el ámbito de la exportación o formar una joint-venture.

Referencia: BRA 015

Búsqueda de socio inversor en el sector alimentario (Brasil)

Empresa brasileña de alimentación especializada en arroz y derivados busca socio inversor español para establecer acuerdos de distribución, desarrollo tecnológico o innovación industrial bajo la fórmula de licencia para el uso de tecnología, servicios y/o productos. Esta colaboración también se inscribe dentro del ámbito del desarrollo de arroces parborizados u otros productos del sector alimentario.

Referencia: BRA 016

Sistema para el tratamiento de aguas residuales y agroindustriales (Costa Rica)

Empresa costarricense, conjuntamente con la universidad de aquel país, busca socio español para diseñar, construir e implementar un sistema modular compacto de fácil manejo para el tratamiento de aguas residuales y agroindustriales. Para ello, se solicita una compañía con experiencia en el sector y que sea capaz de diseñar y construir contenedores utilizando polímeros o materiales compuestos.

Referencia: COST 001

Búsqueda de socio inversor en el sector del automóvil (Corea)

Empresa coreana fabricante de componentes de caucho o goma para el automóvil: perfiles, aislantes, silembloks, etc., busca socio en España con quien crear empresa mixta para fabricar productos destinados al mercado europeo del automóvil.

Referencia: COR014

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

EMPRESA E INNOVACIÓN EN LA UNIÓN EUROPEA

Editado por *Minerva Ediciones*

Colección "Economía y Empresa"

Autores: *Javier Alfonso Gil, Miguel Atienza Ubeda, Antonia Sáez Cala, Antonio Vázquez Barquero y Ana Isabel Viñas Apaolaza*



Las políticas de innovación dirigidas a la pequeña y mediana empresa han proliferado durante las últimas décadas. El paso de una visión lineal a una visión interactiva de las políticas de innovación ha supuesto reconocer la relevancia del papel que desempeña la pequeña y mediana empresa en los procesos de creación de

conocimiento y, al mismo tiempo, la necesidad de diseñar instrumentos públicos de ayuda adecuados a las características propias de cada territorio. Este libro contribuye a establecer criterios sólidos a partir de los cuales clasificar y evaluar la eficiencia de las políticas europeas de apoyo a la innovación.

INNOVACIÓN Y TAMAÑO DE EMPRESA

Editado por *Dykinson, S.L.*

Autor: *M^a Ángeles Aláez Martínez*

Tel: 91 544 28 46/ 49 68/ 28 69

<http://www.dykinson.es>



Con esta publicación su autora M^a Ángeles Aláez Martínez hace un análisis detallado de las interrelaciones existentes entre el tamaño de las empresas y su capacidad innovadora. Para ello se analizan conceptos como dimensión organizativa e innovación, tamaño empresarial y diversificación e integración vertical y tecnología.

SISTEMAS LOCALES DE EMPRESAS Y REDES DE INNOVACIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN

Editado por la *Universidad de Salamanca*

<http://webeus.usal.es>



A lo largo de sus doce capítulos este estudio refleja la política de promoción industrial, innovación y sistemas productivos locales en Castilla-La Mancha y Castilla y León, haciendo mención específica a diversos sectores industriales de ambas Comunidades. Este proyecto, en el que han colaborado profesores de Geografía de las Universidades de Salamanca y Complutense de Madrid,

ha sido financiado por el Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento.

THIRD EUROPEAN FORUM FOR INNOVATIVE ENTERPRISES

Editado por *Technopolis*

Dirección General de Empresa

Comisión Europea



Este ejemplar expone las principales ideas, temas y conclusiones que se abordaron en el Tercer Foro Europeo para Empresas Innovadoras celebrado los días 8 y 9 de abril de 2002 en Estocolmo. Organizada por la Dirección General de Empresa de la Comisión Europea, el objetivo de esta conferencia internacional ha sido propiciar un punto

de encuentro para que tanto investigadores como políticos de varios países pudieran debatir sobre las últimas tendencias en la creación y desarrollo de *start-ups* y compartir sus experiencias en aspectos relacionados con el apoyo a las empresas europeas innovadoras.

EL INSTITUTO ARAGONÉS DE FOMENTO (IAF) EN INTERNET

El Instituto Aragonés de Fomento (IAF) dispone de una interesante Web que ofrece información sobre los diferentes servicios que ofrece este organismo. Entre otras informaciones de interés, los usuarios podrán encontrar un amplio directorio de empresas aragonesas, la relación de polígonos industriales de esta Comunidad, ayudas públicas disponibles, una guía práctica para el desarrollo de proyectos empresariales, así como un programa de apoyo para las iniciativas emprendedoras de Aragón.



La dirección de esta página Web es: <http://www.iaf.es>

Departamento de Administración y Recursos Financieros

Dentro del área de administración quedan englobadas, además de las actividades que aparecerían en cualquier sociedad mercantil del tamaño del CDTI -contabilidad, tesorería, control presupuestario y control de gestión-, aquellas otras de carácter financiero-contable que tienen su origen en la naturaleza pública del Centro y sus relaciones con la Administración.

Respecto al área de gestión de proyectos, la responsabilidad del departamento abarca la gestión de los reembolsos de los proyectos de I+D+I que financia el Centro y, desde el año 1999, todos aquellos aspectos que tienen que ver con la negociación y formalización del Convenio que regula la Línea de Financiación para la Innovación Tecnológica CDTI-ICO, así como con el control y abono de la ayuda CDTI prevista en dicho Convenio.

Licenciado en Ciencias Económicas y MBA por ICADE, J. Francisco Cuesta ocupa desde 1994 la jefatura del departamento de Administración y Recursos Financieros: "Nuestro propósito es contribuir a que el CDTI pueda alcanzar sus objetivos de promoción y fomento de la I+D+I empresarial en España. Para ello intentamos, día a día, mejorar la información económico-financiera y los servicios que ponemos a disposición del resto de unidades del propio Centro y de ter-

El departamento de Administración y Recursos Financieros, integrado en la Dirección Financiera del CDTI, lo componen nueve personas -un jefe de la unidad, seis técnicos, dos administrativos y un becario-. La actividad de este departamento se divide en dos áreas principales: administración financiero-contable y gestión de proyectos.



El equipo del departamento de Administración y Recursos Financieros

ceros. Dadas las actividades que tiene encomendadas el CDTI, un aspecto muy relevante de las responsabilidades del departamento es elaborar una planificación financiera a medio-largo plazo que nos permita poner a disposición de las empresas innovadoras unos recursos económicos crecientes en el tiempo y una mayor oferta de servicios tecnológicos, respetando la política presupuestaria del Gobierno y

sin comprometer el normal desenvolvimiento financiero del Centro".

Con una cartera viva de inversión en financiación de proyectos próxima a los 495 millones de euros, el objetivo de reembolso de los créditos concedidos se sitúa para el año 2003 en un montante cercano a los 118 millones de euros.

Gestión de reembolsos de los proyectos de I+D+I

"En este departamento -puntualiza Francisco Cuesta- somos conscientes de la importancia que tiene la gestión de estos reembolsos para el CDTI y para las empresas que hacen I+D+I en España. El creciente peso relativo del reintegro de los créditos concedidos hace que sea ésta la principal entrada de fondos con que cuenta el Centro para financiar sus actividades y, entre ellas, la de financiación de nuevos proyectos".

Sin olvidar el especial rigor requerido en la gestión de fondos públicos, el departamento de Administración y Recursos Financieros intenta aplicar, incluso cuando surgen situaciones de morosidad, el espíritu de proximidad y de colaboración con las empresas que anima a este Organismo en todas sus actuaciones. Es precisamente en aquellas situaciones en las que una empresa presume que no va a poder cumplir con sus compromisos económicos, cuando se hace más necesario que mantenga una comunicación veraz y fluida con el Centro. En opinión de Francisco Cuesta, "comprender la realidad empresarial es básico para encontrar soluciones que permitan conjugar la defensa de los intereses del CDTI con la continuidad empresarial y, con ella, de la inversión realizada en I+D+I". ●

Perspectiva

REVISTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. AÑO 2003. Nº 19



Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

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 y Comunicación, CDTI
Artes Gráficas Palermo, S.L.
M-23002-1997

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

EL CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL (CDTI) ES UNA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL 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, EL APOYO A LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL Y LA CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA.