

El Centro aprobó el pasado año 86 proyectos FEDER

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó 86 proyectos tecnológicos de empresas (Proyectos de Desarrollo Tecnológico, Proyectos de Innovación Tecnológica y Proyectos de Promoción Tecnológica) durante 1995 correspondientes a la Subvención Global FEDER-CDTI. Estos proyectos supusieron una aportación pública (FEDER+CDTI) de casi 4.300 millones de pesetas y una inversión inducida superior a los 10.500 millones de pesetas. *(pasa a pág. 7)*

Oficina de apoyo tecnológico del CDTI en Bruselas

Bruselas acoge una nueva oficina del CDTI en el extranjero. El Centro, junto con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA) y la Secretaría General del Plan Nacional de I+D, ha puesto en marcha la Oficina de Ciencia y Tecnología Española (SOST) para promover una mayor participación de la comunidad científica e industrial española en los programas y acciones comunitarios de I+D, así como incrementar los retornos científicos, tecnológicos e industriales de nuestra contribución a la UE.

El objetivo del CDTI es contribuir de forma eficaz a mejorar la participación de las empresas españolas en los programas europeos de I+D gestionados por el Centro. *(pasa a pág. 4)*

22.000 Mpta en 1995 en retornos del IV PM

Las entidades españolas han obtenido 22.641 millones de pesetas durante 1995 en retornos de los programas industriales del IV Programa Marco de I+D de la Unión Europea. Esta cifra es el máximo anual absoluto obtenido desde 1987.

Por programas destacan los retornos de Esprit (Tecnologías de la Información) con 7.269 Mpta (6,6%), Acciones Telemáticas con 4.989 Mpta (6,5%) y ACTS (Comunicaciones Avanzadas) con 3.933 Mpta (5,4%). En Brite/Euram (Tecnologías de la Producción y de los Materiales) el retorno ha descendido al 5%, aunque el valor absoluto se mantiene alto comparado con ediciones anteriores (3.392 Mpta). FAIR (Tecnologías Agroali-

mentarias) se mantiene con unos valores elevados (7,3% y 1.278 Mpta) y las áreas tecnológicas de Medio Ambiente (848 Mpta) mejoran notablemente (6,5%) con respecto al III PM al igual que sucede con el nuevo programa de Transporte (5% y 932 Mpta).

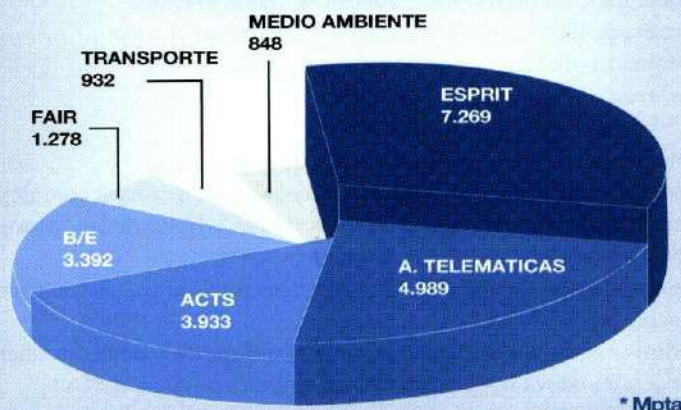
Los socios españoles en el IV PM son 610 con 904 participaciones en 464 proyectos de I+D y demostración. Las empresas y sus asociaciones obtienen el 70% del retorno, seguidas por las universidades y CPIs con el 16% y 10%, respectivamente.

La subvención media que reciben las empresas por cada participación en proyectos es de 23 millones de pesetas, que aumenta a 53 cuando actúan como coordinadores. *(pasa a pág. 3)*

SUMARIO

PATI Aprobados por el CDTI	2
35 proyectos de I+D	
Programa Marco Más de 400	4
expertos analizarán el estado	
de la innovación española	
CERN Ayudas del CDTI para	5
presentar ofertas para el CERN	
y el Sincrotrón Europeo	
Transf. de Tecn. Tecnología	5
española para firmas japonesas	
Agenda Inaugurada en Almería	8
la central solar fotovoltaica	
denominada Sierra María	

Resultados provisionales de los Programas Industriales - IV P.M.*



Aprobados 35 proyectos en febrero

El CDTI aprobó en febrero ayudas por 1.797 Mpta para 35 proyectos

de I+D. A 21 se les ha concedido créditos privilegiados a bajo tipo de interés.

Otros 9, cuyas tareas de I+D se desarrollarán en cooperación con CPIs e institutos tecnológicos, los créditos concedidos son sin intereses. Al resto, ayudas reembolsables FEDER-CDTI.

TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y DE LOS COMUNICACIONES

- | | |
|---|--------------------------------------|
| • Aplicaciones electrotécnicas sobre sist. multiprocesador (Eurotops, EU-933) | Iberdrola, SA |
| • Adaptador RDSI de terminales síncronos/asíncronos** | Pahldata, SA |
| • Enlace de contribución de señal de TV digital multiprograma | Mier Comunicaciones, SA |
| • Software para comunicaciones de datos vía radio GSM | Telynet, SA |
| • Sistema de información geográfica y gestión documental aplicada a carreteras, actuaciones y rutas de Latinoamérica (Iberoeka-87, Carla) | Tecnologías Urbanas de Barcelona, SA |
| • Optimización de prensado y registro en circuitos impresos multicapa (EU-1329) | Microser, SA |
| • Módulo de test de cableados aeroespaciales (EU-1300, Famos-Flexel)* | Abad Industrial, SA |
| • Herramientas estándar de cuarta generación | Harmonía Software, SA |
| • Arquitectura de objetivos distribuidos para informatización de museos | Ifigenia Plus, SL |

ALIMENTACION Y RECURSOS NATURALES

- | | |
|--|--|
| • Tipificación y optimización del procesado del café (EU-1398)** | Industria de Café del Norte, SA |
| • Obtención de jarabes de la vaina de algarrobo | CIA. GRAL. del Algarrobo de España. SA |
| • Tecnologías de vinificación de la variedad <i>Rufete</i> | S. Co. San Esteban Coop. Bodega Alcohólica |
| • Tapones para barricas de madera | MOEM, SL |
| • Elaboración de porciones de tartas congeladas | Industrias Granderroble, SA |
| • Inmunomodulador de uso en sanidad animal (Euroagri-Inmodulen)** | Laboratorios Valier, SA |
| • Mejora genética y sanitaria en melocotón y nectarina (Iberoeka-92, Iberfrut)** | Agromillora Catalana, SA |
| • Sistema de control y optimización distribuido para fabricación de piensos | Vall Companys, SA |

CALIDAD DE VIDA

- | | |
|--|-----------------------------------|
| • Bases patofisiológicas de la lesión vascular arteriosclerótica** | Squibb Industria Farmacéutica, SA |
| • Nuevos agentes activos frente a rinovirus** | Lylly, SA |
| • Papeles estucados en doble y triple capa | Torraspapel, SA |
| • Nueva gama de pinturas hidrosolubles y atóxicas para el pintado de plásticos | Cromaresme, SL |
| • Elimin. de vertidos y mejora de rendimientos en el beneficiado de caolines* | Caosil, SA |
| • Unidad móvil para el control de aguas residuales | Aquatec, SA |

TECNOLOGIAS DE LA PRODUCCION Y DE LOS MATERIALES

- | | |
|--|------------------------------------|
| • Línea de fabricación de cristales en plástico* | Valeo Iluminación, SA. |
| • Sistema integrado de protección y control de líneas eléctricas | ZIV Aplicaciones y Tecnología, SA |
| • Automatización del proceso de fabricación de tapones corona | Tapón Corona Ibérica, SA |
| • Línea automática de fabricación de relés para automoción | CIA. Electrónica del Automóvil, SA |
| • Túnel de lavado modular | Girbau, SA |
| • Insonorizantes de pedalera para automoción* | Catelsa-Cáceres, SA |
| • Desarrollo de una nueva gama de bombas de agua | Bombas Eléctricas, SA |
| • Trat. superf. y decoración de sobretapones ecológicos de forma compleja** | Ramondin, SA |
| • Nuevos materiales de aislamiento termoresistentes y libres de halógenos para cables conductores eléctricos de automoción** | Cablana, SL |
| • Tecnologías de unión y procesado de materiales para buques de transporte de sustancias químicas** | Unión Naval de Levante, SA |
| • Nuevos films mejorados de bajo espesor para embalajes y cinta de pañal | Tobefil, SA |
| • Diseño y des. de nueva línea de carrozado frigorífico (Acción MAT)* | Mirofret, SA |

* Proyectos cofinanciados por el CDTI y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

** Proyectos financiados con fondos pertenecientes al Plan Nacional de I+D

22.000 millones de pesetas en retornos del IV PM durante 1995

(viene de pág. 1)

En cuanto a líderes, hay 91 proyectos coordinados por españoles que suponen el 6,7% del total europeo, lo que implica un salto cualitativo de gran envergadura con respecto al anterior Programa Marco (4,9%).

Los resultados por programas son:

- **ESPRIT.** Las posibilidades de participación en el programa se han abierto mucho. Los resultados españoles son buenos y de forma especial en las áreas relacionadas con el *software* (ST, HPCN, TBP e IIM) incluyendo ESSI.
- **APLICACIONES TELEMATICAS.** Los retornos son superiores al 9% en las áreas de Administraciones, Educación –tradicionalmente deficitaria–, Medio Ambiente y Zonas Urbanas y Rurales.
- **ACTS.** Como era de esperar, los retornos son buenos en los proyectos de desarrollos y pruebas de aplicaciones y servicios, incluyendo multimedia.
- **BRITE/EURAM.** Los resultados generales no han sido buenos a pesar del retorno elevado (8%) en Tecnologías de la Producción, pero que no ha podido compensar lo obtenido en Materiales (4%) y Transporte (2,3%).
- **MEDIO AMBIENTE.** Los retornos en las áreas tecnológicas del programa superan por primera vez la contribu-

ción al presupuesto de la Unión Europea. El protagonismo recae de forma básica en las oficinas públicas de investigación, pero cada vez es más notable el avance de empresas y entidades similares, que pasan a constituir más del 20% en el conjunto español, superando incluso el promedio comunitario.

• **TRANSPORTE.** Destacan la Investigación Estratégica y el transporte ferroviario, en donde se lidera uno de los mayores proyectos del programa para validar la Eurocabin en la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla.

Hay 91 proyectos liderados por entidades españolas, lo que supone el 6,7% del total europeo y un gran salto cualitativo respecto al anterior PM

• **FAIR.** Han obtenido resultados considerados excelentes tanto la pesca como la acuicultura (11%), así como las cadenas integradas de producción y de transformación (7,4%).

Son claramente mejorables las temáticas de nutrición y mejoras biotecnológicas de las materias primas alimentarias (4,9%).

Mejoran los resultados españoles dentro del PM

Los recursos financieros en forma de ayudas reembolsables, que el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial destinó en 1995 para promocionar la participación de las empresas españolas en las convocatorias de los programas de contenido industrial del IV Programa Marco, ascendió a 630 millones de pesetas.

Estos fondos fueron recibidos por las empresas pertenecientes a 336 consorcios cuyas propuestas resultaron evaluadas por el Centro de una forma positiva.

De ellas, 87 resultaron aprobadas por la Comisión de la Unión Europea (UE), que resolvió concederles subvenciones por importe de 5.349 millones de pesetas.

OPTIMO NIVEL DE PARTICIPACION. Los resultados alcanzados referidos al nivel de participación, medido por el número de empresas que han presentado propuestas –35% más en comparación con las que lo hicieron al III Programa Marco– y en relación al retorno porcentual del 6,7% del IV PM frente al 4,9% del III PM, validan el objetivo que persiguen las ayudas para la presentación de propuestas, razón por la que se mantienen abiertas para futuras convocatorias.

Las empresas, por su parte, aceptaron de buen grado poder contar con estos créditos sin intereses con cláusula de riesgo técnico asumido por el CDTI.

La Secretaría General del Plan Nacional de I+D ha publicado recientemente los datos que muestran cómo por primera vez en diez años de adhesión a la Unión Europea nuestro país ha dejado de ser financiador neto en materia de investigación y desarrollo al coincidir la contribución del 6,3% con el porcentaje que España recuperará de la Unión Europea para llevar a cabo sus proyectos tecnológicos, lo que supuso alrededor de 30.000 millones durante el año 1995.

Convenio para la dinamización tecnológica de pymes manchegas

El Secretario de Estado de Industria en calidad de presidente del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), el Consejero de Industria y Trabajo de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y el presidente de la Asociación para la Incorporación de Nuevas Tecnologías a la Empresa (Asintec) han firmado un convenio de cooperación para dinamizar la innovación tecnológica en las pymes manchegas.

Entre los objetivos que se han marcado las instituciones partícipes figura promover la realización de proyectos conjuntos de I+D entre empresas y centros tecnológicos establecidos en Castilla-La Mancha. Estos proyectos serán financiados por parte del CDTI y de la Consejería de Industria y Trabajo.

Entre los años 1996 y 1997, el Convenio prevé la puesta en marcha de al menos 20 proyectos cooperativos, comprometiendo un volumen anual de 500 millones de pesetas.

Para ello se prevé la realización de distintos diagnósticos tecnológicos a pymes manchegas –que serán realizados por Asintec– para detectar sus capacidades y necesidades tecnológicas.

El CDTI abre una oficina en Bruselas para apoyar la participación en programas europeos de I+D

(viene de pág. 1)

En concreto, la Oficina fomentará la participación en el Programa Marco de I+D, la iniciativa Eureka y las nuevas relaciones entre la Unión Europea y el programa CYTED.

Esta misión de la oficina es compatible con la autonomía industrial y científica de las misiones específicas de cada uno de los cinco organismos allí representados.

UN ESFUERZO COMPLEMENTARIO. El esfuerzo que despliega el CDTI dentro de España como centro de decisión, negociación e información se verá incrementado con el acercamiento a la capital belga a través de esta delegación, que llevará a cabo, entre otras, las siguientes actividades:

- **Difusión de notas de información.** Para ello se creará una red telemática

gestionada en el centro servidor de información del CDTI.

- **Elaboración de documentos,** tanto paquetes temáticos de información sobre la cooperación internacional a todos los niveles, formación, difusión y bases de datos comunitarios, como do-

Apoyará la participación en los Programas Marco de I+D, en la iniciativa Eureka y en las nuevas relaciones entre la Unión Europea y el programa CYTED

cumentos prácticos para la ayuda a la gestión de contratos y valorización de resultados.

- **Reuniones de información.** Habrá un constante intercambio de opiniones sobre políticas nacionales y comunitarias con los responsables de institucio-

nes comunitarias y organismos europeos y demás oficinas homólogas del resto de países miembros.

- **Ayuda en la búsqueda de socios.** Serán utilizadas redes europeas similares y bases de datos comunitarias.

- **Seguimiento de programas en preparación.**

- **Organización de reuniones.** En ellas participarán autoridades de la administración española, miembros de la Comisión, delegaciones de otros países, empresas y organismos españoles.

En concreto, cada empresa, centro de investigación o universidad encontrará asesoramiento del equipo técnico de la oficina, salas de reuniones para posibles encuentros con otras empresas o centros públicos y biblioteca con extensa documentación sobre la Unión Europea.

El teléfono de SOST es 322-551 02 80 y su dirección, 15 Rue Guimard, 6º piso, B-1040 Bruselas - Bélgica.

IBEROEKA

Red modular de neurofisiología

La colaboración entre el centro de Neurociencias de Cuba y la firma aragonesa Instrumentación y Componentes ha dado paso a un proyecto Iberoeka, «Equipo modular para neurofisiología» que tiene como objetivo central el desarrollo, fabricación y comercialización de un equipo electromédico para la especialidad de neurofisiología, añadiendo a la tecnología existente ventajas técnicas y de tratamiento de la señal. Para ello se utilizará como soporte principal un sistema informático.

Los equipos constarán de dos bloques funcionales. Por un lado, los amplificadores electrónicos que captan y amplifican las señales electrofisiológicas cerebrales y, por otro, un sistema informático compatible convencional, que contiene el *software* necesario para la gestión y el procesamiento de las señales obtenidas. Los promotores del proyecto confían en que la tecnología digital presente en el proyecto aportará novedades beneficiosas en el campo de la neurofisiología.

Más de 400 expertos analizarán el estado de la innovación en España

Más de 400 expertos españoles procedentes de la industria, universidades, centros públicos de investigación y asociaciones empresariales se reunirán el 9 de mayo en el Palacio de Congresos de Madrid para sugerir nuevas ideas y acciones que hagan posible mejorar la innovación y la explotación de sus resultados tanto en nuestro país como en Europa.

Este encuentro, presidido por máximos responsables de España y de la Comisión Europea en I+D, sigue a la publicación del denominado «Libro Verde de la Innovación», editado por la Dirección General XIII de la Unión Europea, cuyo objetivo es concienciar a los países comunitarios de la necesidad de emprender acciones que potencien la relación entre la investigación, las universidades y la industria y ayuden a mejorar la innovación en Europa.

España, a través de la Secretaría General del Plan Nacional de I+D y del CDTI, ha distribuido 5.000 ejemplares del libro entre organismos, empresas, centros tecnológicos, universidades y entidades financieras que, de una forma u otra, dirigen parte de sus actividades al fomento de la I+D.

Los debates versarán sobre «Mejor orientación de la investigación hacia la innovación», «Fortalecimiento de la formación de cara a la innovación», «Financiación de la innovación», «Creación de un entorno legal que favorezca la innovación», «Promoción de la innovación en las pymes» y «Coordinación de las administraciones públicas en el apoyo a la innovación».

Las conclusiones de este encuentro servirán para elaborar el Libro Blanco de la Innovación que previsiblemente aprobará el Consejo de Ministros de la UE en el próximo mes de junio.

Ayudas CDTI para la presentación de ofertas al CERN y ESRF

El CDTI ha extendido el procedimiento de ayudas para la preparación de propuestas (APC) a los programas del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) y al programa del Síncrotrón Europeo (ESRF). El objetivo último es mejorar la competitividad de las empresas españolas suministradoras de equipos y servicios a ambos organismos.

Las firmas españolas contarán con créditos sin intereses para poder presentar sus ofertas en los concursos. En caso de que la empresa no obtenga el contrato, el crédito no habrá de devolverse siempre que el presupuesto de la oferta no supere en precio en un 25% al de la empresa adjudicataria.

El máximo de las ayudas se ha establecido en tres millones de pesetas. Si la empresa obtiene el contrato devolverá el crédito al CDTI una vez transcurridos seis meses desde la firma.

Las ayudas son de 3 Mpta y si la empresa obtiene el contrato procederá a la devolución del crédito al CDTI una vez transcurridos seis meses desde la firma

El objetivo general del Centro en relación con el CERN es rentabilizar la aportación española con la contribución de empresas industriales españolas a las actividades del Laboratorio. Hay que recordar que la cuota financiera correspondiente a España en 1995 fue de 4.759 Mpta una vez aplicada la reducción del 30% de la contribución negociada con el CERN. Las contrataciones ascendieron a 750 Mpta, lo que supone un retorno industrial del 64%, entendiendo por tal el porcentaje obtenido por empresas españolas del total que dedica el CERN a contratos industriales. La evolución de este último indicador ha sido muy positiva en los últimos años: 8% en 1993, 30% en 1994 y 64% en 1995.

En cuanto al ESRF, la contribución española ha supuesto 394 Mpta en 1995, con un retorno industrial del 55%.

Los objetivos principales marcados

por la Administración española para este año son:

- establecimiento de un programa industrial ante el CERN para la participación industrial en la construcción de los detectores del LHC (Atlas y CMS);

- participación de nuestra industria en la futura línea española en el ESRF;
- participación en la Conferencia Europea sobre Aceleradores de Partículas;
- gestión de retornos industriales y participación en grupos de trabajo;
- relanzamiento del programa de becas previsto en el Plan Nacional de Física de Altas Energías;
- actualización de la base de datos sobre nuestra industria utilizada por el CERN.

Sistema español para el CERN

La firma española GTD, especializada en integración de sistemas y aplicaciones de automatización industrial, ha sido la adjudicataria de un contrato con el CERN para el control de accesos a los aceleradores SPS y LEP.

El sistema de control de accesos se basa en la identificación individual de cada miembro de la organización mediante una tarjeta magnética que integra en un sistema inteligente: el control de acceso de personal, paso a áreas experimentales en el túnel y pozos del CERN, diversos visualizadores, interfonos, circuito cerrado de televisión y puertas automáticas.

Las especiales condiciones de trabajo en algunos recintos del CERN —expuestos durante algunos períodos a niveles perjudiciales de radiación— hacen necesario un estricto control de accesos y vigilancia.

La solución adoptada por GTD utilizará las redes de comunicaciones del CERN con los protocolos TCP/IP y SNMP. Tanto el sistema de gestión de accesos (SMS) como el centro de vigilancia de accesos (ASC) estarán basados en arquitectura UNIX.

La solución completa abarca 10 sistemas de control de accesos por carretera, 9 de control de accesos a edificios, 16 sistemas inteligentes y 13 de control de accesos al túnel. El sistema propuesto por GTD reduce al mínimo su mantenimiento y ofrece altas prestaciones de rapidez en la identificación, así como en la simplicidad de su manejo.

La obtención de este contrato, que movilizará una inversión del CERN de 500 Mpta en cinco años, supone una primera experiencia para una empresa española en actividades de servicios industriales y de mantenimiento de equipos, sector tradicionalmente controlado por empresas locales francesas y suizas.

GTD también es responsable del sistema de detección de incendios en el CERN a través de un contrato obtenido en 1995.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Tecnología española para firmas japonesas

La firma japonesa Nippon Road y la española Productos Bituminosos (Probisa) firmaron a finales de febrero un contrato de transferencia de tecnología y asistencia técnica para el desarrollo en Japón de la técnica de los microaglomerados en frío, procedimiento especial de pavimentación vial que proporciona unas excelentes condiciones de textura y, por consiguiente, de adherencia entre el neumático y la carretera, mejorando así la seguridad del usuario

final incluso en condiciones de lluvia.

El contrato tiene una duración de cuatro años y ha sido posible gracias a la intervención de SBTO, la oficina del CDTI en Japón.

En octubre de 1995, un equipo de ingenieros de Probisa se desplazó a Japón para realizar diversos tramos de demostración.

Estados Unidos, Francia, Brasil y Argentina son otros países que importan tecnología de Probisa.

Sistema integrado de protección y control de líneas eléctricas

El proyecto de Ziv Aplicaciones y Tecnología trata del desarrollo de un sistema integrado de protección y control de subestaciones que coordine las tareas de los equipos de campo. Se desarrollarán el *hardware* y el *software* de la Unidad central de Control, que integrará las funciones de control y comunicaciones de los equipos a nivel de subestación eléctrica y con centros de nivel superior (centrales eléctricas y departamentos de protección y mantenimiento de las empresas eléctricas).

Ziv Aplicaciones y Tecnología inició su actividad en 1993, apoyada por el CDTI, en la realización del proyecto de I+D «Sistema flexible de protección, control y medida para subestaciones eléctricas». Se desarrolló un relé electrónico de carácter modular en sus aspectos de *hardware* y *software* y un protocolo de comunicaciones que está propuesto como futuro estándar por las compañías eléctricas, lo que permitirá la conectividad de equipos de diferentes fabricantes. La empresa también ha de-

sarrollado un concentrador de comunicaciones que permite la interacción con equipos que utilicen diferentes protocolos de comunicaciones.

Los objetivos del proyecto son acordes con los enunciados en el PATI, por lo que se ha concedido un crédito privilegiado con cargo a los fondos del CDTI.

Una unidad central integrará las funciones de control y comunicaciones de los equipos a nivel de subestación eléctrica y con centros de nivel superior

La estrategia de futuro de ZIV se basa en:

- desarrollar productos que abarquen la totalidad de las funciones de protección, control y medida;
- utilizar en el conjunto de productos las concepciones de arquitectura abierta en equipos y *software*.

Adaptador de terminales síncronos

Un adaptador de terminales que permite el acceso a la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) a terminales síncronos/asíncronos es el objetivo del desarrollo de la firma madrileña Pahldata.

La RDSI fue concebida para convertirse en la única red de telecomunicaciones a nivel mundial, sustituyendo a las redes actuales.

De concepción totalmente digital, proporciona integración de voz y datos, mayores velocidades de transmisión y menores tasas de error. Todo ello se traduce en comunicaciones más rápidas y económicas, así como en equipos más baratos y mayor variedad de servicios.

El presente proyecto se plantea en forma de desarrollo conjunto entre el equipo de I+D de Pahldata y un equipo especializado perteneciente al Centro de Transferencia de Tecnología Robotiker.

Unidad móvil hispano-francesa para el control de aguas residuales

El presente proyecto de Aquatec se inscribe dentro del marco Eureka bajo el paraguas Euroenviron y será desarrollado en colaboración con la firma francesa Seres. Se diseñará y optimizará una unidad móvil para el control de aguas residuales y se efectuarán las correspondientes pruebas de campo para validar los resultados.

La unidad consiste en una plataforma móvil sobre la que se monta un contenedor con los equipos de control y tratamiento de la muestra. El sistema incorpora los siguientes equipos de medida: multiparamétrico (ph, potencial redox, conductividad, temperatura y turbidez), materia orgánica (COT y carbono orgánico total) y catión amonio.

Los principales puntos donde se actuará son:

- determinación de las nuevas especificaciones de la unidad con el diseño del circuito hidráulico de tratamiento de la muestra y de algunos de sus elementos;
- montaje de la unidad y pruebas de taller;
- pruebas de campo instalando la cabina a la salida de un colector de aguas residuales industriales;
- redefinición de las características de la unidad con los datos obtenidos;
- instalación de la unidad en otro colector para comprobación de resultados.

Los equipos a colocar serán fabricados por Adasa Sistemas (multiparámetro, amonio y tomamuestras) y otros por Seres (carbono orgánico total y otros posibles de interés).

Eliminación de vertidos de caolines

Con un proyecto que ha obtenido del CDTI un crédito privilegiado sin intereses, la empresa Caosil evitará los vertidos, recuperará los productos que constituyen las borras, eliminará los costes de manipulación, carga y transporte hasta el vertedero y evitará el impacto visual.

Caosil dispone en la localidad de Poveda de la Sierra (Guadalajara) de una planta de beneficio de caolines. Como resultado del proceso seguido se obtienen residuos compuestos de caolín y arenas finas denominadas borras. Estos residuos se decantan en balsas y se almacenan.

Por otro lado, el agua de proceso se envía también a dos balsas de decantación. Cuando hay problemas de algún tipo en el proceso se producen vertidos a un río cercano.



**Murcia, Andalucía, Extremadura,
Castilla y León, Castilla-La Mancha,
Canarias, Ceuta, Melilla, Galicia,
Asturias, Cantabria y Valencia**

Proyectos aprobados en febrero en cinco regiones Objetivo 1

Los nuevos proyectos cofinanciados con fondos Feder son:

Región	Empresa	Proyecto
Castilla y León	Abad Industrial, SA	Módulo de test de cableados aeroespaciales (EU-1300)
Andalucía	Valeo Iluminación, SA	Línea de fabricación de cristales en plástico
Extremadura	Catelsa-Cáceres, SA	Insonorizantes de pedalera para automoción
Valencia	Mirofret, SA	Diseño y desarrollo de nueva línea de carrozado frigorífico
Castilla-La M.	Caosil, SA	Elimin. de vertidos y mejora de rend. en beneficiado de caolines

Módulo de Test de cableados para tecnologías aeroespaciales

El proyecto Eureka EU-1300 Famos-Flexel tiene por objetivo el desarrollo de una célula flexible de montaje y test de cableados destinados al sector aeroespacial y al de la automoción.

Dentro de la participación española, Abad Industrial, SA desarrollará el Módulo de Test, encargado de la verificación final del cableado, capaz de manejar hasta 256 puntos de test.

El Módulo de Test estará compuesto por diversos elementos hardware (Unidad Central, Sistema de Medida) y software (Control, Edición, Utilidades y Accesorios)

Dicho Módulo de Test estará compuesto por diversos elementos *hardware* (Unidad Central basada en Pentium, Módulo de Control, Sistema de Medida con fuentes de alimentación programables, Chasis de Entradas/Salidas) y *software* de aplicación (Control, Edición, Utilidades y Accesorios).

Llevará a cabo varios tipos de controles: continuidad, cortocircuito y cables en exceso.

La empresa desarrolla y fabrica sistemas de test de cableados destinados al sector de la automoción. El proyecto le permitirá poder desarrollar un sistema avanzado que supera a los actuales en prestaciones tales como mayor programabilidad, detección del punto de fallo, utilización de bus óptico y operación a 1.500 V.

PRESENCIA EUROPEA. Los otros participantes en el proyecto son: Eurocopter (fabricante de helicópteros, líder del proyecto y cliente final), Labinal (fabricante francés de cableados), POPE (fabricante holandés de cables) y US-CAL (España, fabricante de sistemas de control).

La participación de la empresa en un programa internacional como es la iniciativa Eureka le permitirá acceder a nuevos sectores como el de la aeronáutica así como a nuevos clientes y nuevos mercados, como el norteamericano y el japonés.

El proyecto EU-1300 se enmarca en la necesidad de automatización de la industria europea de fabricación de cableados para competir con los bajos costes de mano de obra de los países del Lejano Oriente y de los situados en el norte de África.

Aportaciones FEDER-CDTI

(viene de pág. 1)

En total, serán 73.250 millones de pesetas los que se movilizarán entre los años 1994 y 1999 para apoyar el desarrollo tecnológico e industrial de las empresas ubicadas en las regiones denominadas **Objetivo 1**, caracterizadas por tener un PIB inferior al 75% de la media de la Unión Europea.

Los **Proyectos de Desarrollo Tecnológico** constituyen el tipo principal. En 1995 supusieron el 80% de las aportaciones públicas y el 70% en número lo que, en cuanto a peso en la distribución, se ajusta perfectamente a las previsiones del plan de la Subvención Global.

Los **Proyectos de Innovación Tecnológica** han supuesto un 22% en número frente al 16% establecido en las previsiones del plan. Este hecho se justifica por la tipología de estos proyectos, de mayor brevedad y facilidad de desarrollo.

Por su parte, los **Proyectos de Promoción Tecnológica** desarrollados supusieron la realización de 48 patentes internacionales.

Dentro de los **servicios de información y difusión tecnológica**, en 1995 se puso en marcha un programa de análisis de los sistemas de innovación de las regiones Objetivo 1 españolas.

El objetivo del programa es facilitar a las empresas y organismos innovadores de estas regiones el conocimiento del marco innovador global en que se desarrollan las actividades de I+D en las regiones.

Asimismo, se elabora el «Directorio de empresas innovadoras CDTI», que pretende ser un documento operativo que facilite a las empresas la búsqueda de socios, clientes y productos tecnológicos.

Además, el CDTI ha organizado o ha estado presente en **ferias, seminarios, jornadas y workshops** para sensibilizar a los agentes socioeconómicos de las regiones Objetivo 1 sobre la necesidad de innovar para competir con éxito en el mercado actual.

Conferencia Interparlamentaria de la iniciativa Eureka. La 17 Conferencia Interparlamentaria de la iniciativa Eureka se reunió en Bruselas los días 21 y 22 de marzo para tratar cuestiones como la interrelación de investigaciones entre la industria y las universidades así como la evolución de proyectos aprobados anteriormente. Por su parte, el Grupo de Alto Nivel decidió en febrero convertir en proyecto *paraguas* a la iniciativa EU-1140 Eureka-Euroenvirom Care Vision 2000. Este es un nuevo enfoque para la mejora continua de la realización medioambiental de productos electrónicos a lo largo de todos los niveles del ciclo de vida. Está basado en un sistema de información estandarizado y distribuido para reciclado y reutilización.

Centro iberoamericano de patentes. Ha sido constituido el Centro Iberoamericano de Documentación y Formación en Materia de Patentes para ofrecer servicios de patentes en español y portugués. Como centro de formación canalizará las actuaciones que habitualmente realiza la Oficina de Patentes española en materia de asesoramiento. Asimismo, se especifica que el Centro deberá desarrollar acciones concretas en materia de difusión de la información de patentes.

Estudio divulgativo de la Fundación Cotec. «Los nuevos productos cárnicos con bajo contenido en grasa» es el título del último documento elaborado por la Fundación Cotec en el que se analizan de forma divulgativa aspectos relacionados con el panorama del sector cárnico español y los retos tecnológicos que tiene que afrontar este subsector en un futuro inmediato. En el mismo se detallan las principales líneas de investigación necesarias para modificar el contenido y la composición de la grasa en los productos cárnicos.

Inaugurada una central solar fotovoltaica en Almería

Una central solar fotovoltaica acaba de ser inaugurada en los alrededores de la localidad almeriense de Marfá. Este denominado proyecto Sierra Marfá aporta como novedad el uso de la energía solar fotovoltaica como elemento de regulación y mejora del suministro de energía eléctrica, propiciando los siguientes objetivos singulares:

- mantenimiento de la tensión de suministro en los márgenes establecidos;
- cobertura de servicios mínimos en caso de fallo de la red;
- flexibilidad frente a una demanda creciente;
- optimización de la gestión técnico-económica de sistemas fotovoltaicos.

Adicionalmente, se ha previsto el diseño de un programa de gestión energética de la central que permita compa-

ginar el máximo aprovechamiento de la energía procedente del Sol con la carga de baterías en horas-valle procedente de la red, y su descarga a la misma en horas punta.

Para ello la instalación se ha situado en una región de elevada insolación con valores estimados de aporte energético equivalentes a medias anuales del orden de 5 kWh/día m² de superficie horizontal. Esto supone una estimación de producción eléctrica aproximada de 260 MWh/año.

El proyecto supuso una inversión de 536 Mpta y se ha enmarcado dentro del Programa de Investigación y Desarrollo Electrotécnico. En él intervienen el Instituto de Energías Renovables como responsable de la ingeniería y el fabricante de paneles Isofoton junto con Sevillana de Electricidad.

Convenio ICO-CDTI para el acceso de las pymes a la Línea ICO 96

El Instituto de Crédito Oficial (ICO) y el CDTI han suscrito un convenio para que las pymes que reciban financiación del Centro para la realización de proyectos de I+D tengan acceso al mismo tiempo a la Línea ICO PYMES 96 sin la limitación del 20% actualmente existente respecto al porcentaje de activos intangibles financiados.

En términos prácticos, el acuerdo supone que una empresa que desarrolle un proyecto con financiación CDTI, ya sea de tipo concertado, de desarrollo tecnológico o de innovación tecnológica, podrá beneficiarse de una financiación adicional de la Línea ICO hasta alcanzar el 70% de la inversión total del proyecto. Hasta la fecha, el ICO no financiaba aquellos proyectos que tuvieran un componente de inmovilizado inmaterial superior al 20% de la inversión.

El CDTI aprueba anualmente créditos por valor de 20.000 millones de pesetas. Con este acuerdo, todas las empresas que se acojan al convenio podrán acceder a una financiación adicional por un importe total de 17.800 millones de pesetas y se generarán unas inversiones por valor de 54.000 millones en I+D, lo que supone cerca del 15% del gasto anual en investigación realizado por las empresas españolas.

El convenio recoge, asimismo, que el CDTI concederá una subvención de 2,5 puntos sobre el tipo de interés que los bancos apliquen a los proyectos de innovación tecnológica que se desarrollen en regiones no calificadas Objetivo 1.

NOTICIAS CDTI

Nº 46 / Marzo 1996



**Centro para el Desarrollo
Tecnológico Industrial**

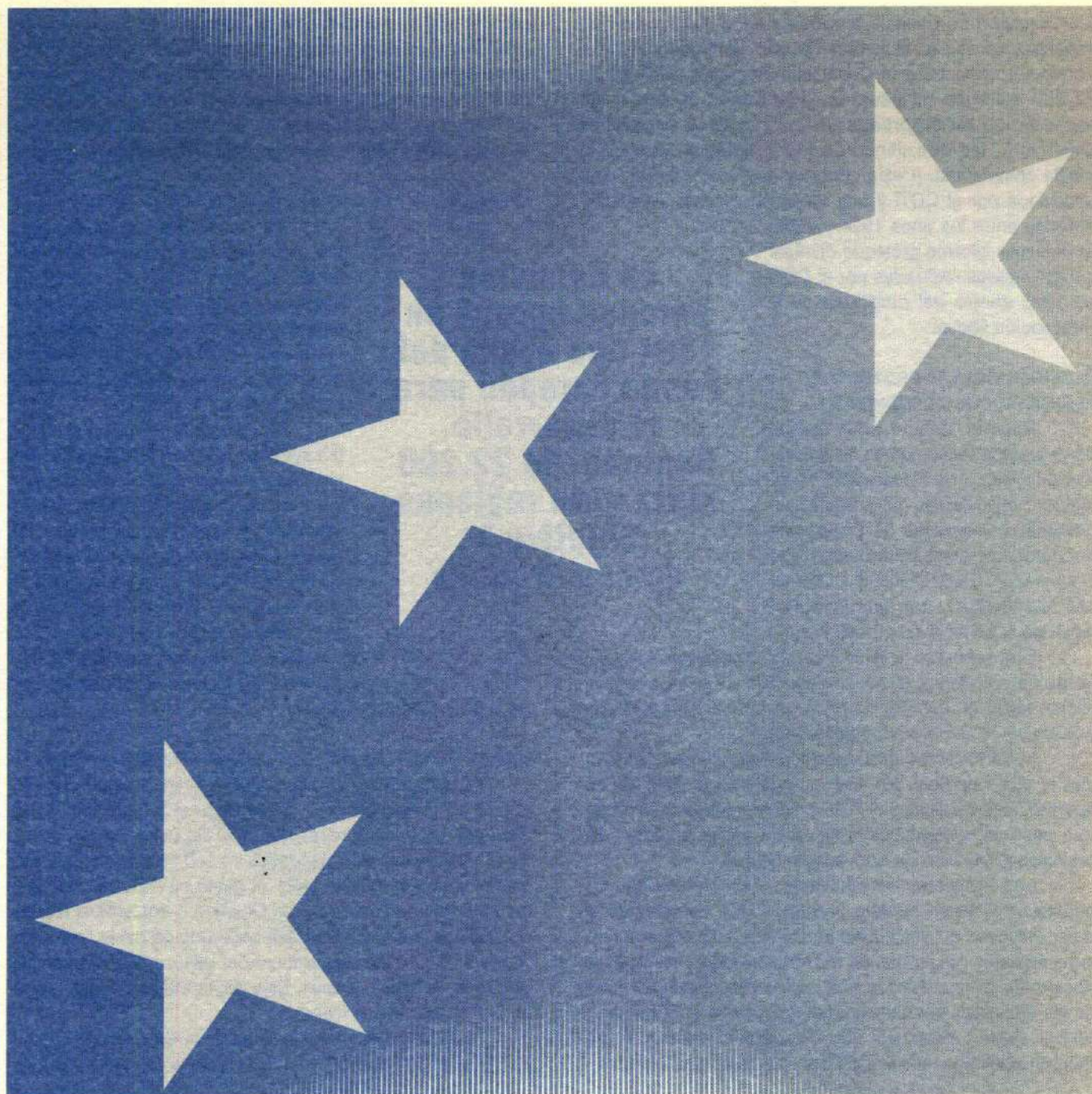
Miner

**Centro para el Desarrollo
Tecnológico Industrial (CDTI)**
Ministerio de Industria y Energía
Paseo de la Castellana, 141 13º.
28046 Madrid
Tel.: (91) 581 55 00
Fax: (91) 581 55 44

Dirección Editorial: Departamento
de Comunicación e Imagen

Edición y Realización: QUID Marketing, SL.
Imprime: Artes Gráficas COIMOFF

Depósito Legal: M-34341-1991



Actuaciones de la Subvención GI FEDER- CDTI en 1995

Con la cofinanciación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el CDTI concede ayudas reembolsables sin intereses para empresas situadas en regiones Objetivo 1 –aquellas cuyo PIB ‘per cápita’ es inferior al 75% de la media comunitaria– para el desarrollo de proyectos tecnológicos.

La Comisión Europea, a propuesta de la Administración española, aprobó en diciembre del año 1994 una ayuda del Fondo Europeo para el Desarrollo Regional (FEDER) de 22.200 millones de pesetas, destinados al desarrollo tecnológico en empresas de las regiones españolas Objetivo 1, las que tienen un PIB inferior al 75% de la media comunitaria. A esta cifra hay que sumar 9.495 Mpta aportados por el CDTI y una inversión privada de 41.552 millones entre los años 1994 y 1999.

El presente informe pretende divulgar las actividades realizadas por el CDTI en 1995 dentro del programa de la Subvención Global.

SUBPROGRAMA 1: PROYECTOS TECNOLÓGICOS DE EMPRESAS

Durante 1995 el CDTI aprobó 86 proyectos tecnológicos de empresas (Proyectos de Desarrollo Tecnológico, Proyectos de Innovación Tecnológica y Proyectos de Promoción Tecnológica) correspondientes a la Subvención Global FEDER-CDTI de casi 4.300 Mpta, con una inversión inducida superior a los 10.500 Mpta.

Con respecto a 1994, las cifras anteriores revelan notables crecimientos de la ejecución de la Subvención Global (46% en número de proyectos, 19% en aportación pública y 27% en inversión generada).

Los Proyectos de Desarrollo Tecnológico constituyen el tipo principal. En 1995 supusieron el 80% de las aportaciones públicas y el 70% en número lo que, en cuanto a peso en la distribución, se ajusta perfectamente a las previsiones del Plan de Subvención Global.

Los Proyectos de Innovación Tecnológica han supuesto un 22% en número, frente al 16% establecido en las previsiones del plan. Este hecho se justifica por la tipología de estos proyectos, de mayor brevedad y facilidad de desarrollo, lo que explica una rápida respuesta por parte de las empresas ante las ayudas que ofrece la Subvención Global. Cabe señalar, por otro lado, que el esfuerzo y promoción realizado por el CDTI en las regiones Objetivo 1

permite que la intensidad de la penetración de la Subvención Global en éstas crezca, a pesar de que el sector agroalimentario tiene un muy importante peso en la economía de estas regiones y al no ser cofinanciables por el FEDER los Proyectos Tecnológicos agroalimentarios, el colectivo de potenciales beneficiarios es, en cierta medida, reducido.

DISTRIBUCION DE LOS PROYECTOS POR ACTIVIDAD

La distribución de los proyectos tecnológicos aprobados en 1995 en las regiones Objetivo 1 españolas según el sector de actividad de la empresa beneficiaria muestra una notable uniformidad de la actividad innovadora apoyada en estas regiones por la Subvención Global.

No obstante lo anterior, existen sectores que son responsables de un notable volumen de las iniciativas y de la consiguiente inversión. Así, la industria química, la de bienes de equipo y los servicios a las empresas concentran el 58% de los proyectos aprobados y el 63% de las inversiones generadas por esos proyectos.

Esta concentración no es mayor que la existente a nivel nacional, donde los sectores señalados son responsables del 84% de la inversión en I+D.

CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS BENEFICIARIAS

Las empresas de regiones Objetivo 1 realizan un esfuerzo en investigación y desarrollo netamente inferior al del resto de las empresas del país. De acuerdo con datos de la Estadística de Actividades en I+D (1993) del Instituto Nacional de Estadística (INE), el gasto en I+D realizado por las empresas en las regiones Objetivo 1 equivale al 0,16% del Valor Añadido Bruto (VAB) generado en estas regiones, frente al 0,47% correspondiente al gasto realizado por las empresas a nivel nacional. Esto es, la intensidad del gasto en I+D es tres veces menor.

Las empresas beneficiarias de la Subvención Global FEDER-CDTI realizaron en 1995 en estas regiones unas in-

PROYECTOS TECNOLÓGICOS DE EMPRESAS POR CCAA (1995)

Comunidad	Número de proyectos	Inversión total (Mpta.)	Aportación pública* (Mpta.)	Inversión total VABcf (%)**	Índice	Inversión total/Gastos I+D de las empresas (%)**	Índice
Asturias	6	546,8	273,0	0,36	0,52	22,8	0,43
Andalucía	14	2.060,7	797,2	0,27	0,39	18,1	0,34
Cantabria	2	273,8	87,8	0,37	0,54	22,6	0,42
Castilla-La Mancha	10	1.339,5	498,3	0,65	0,94	53,5	1,00
Castilla y León	8	1.165,0	416,3	0,34	0,49	10,3	0,19
Extremadura	2	31,2	17,8	0,03	0,04	12,0	0,22
Galicia	4	829,8	380,6	0,27	0,39	18,6	0,35
Murcia	5	541,7	239,9	0,40	0,58	29,2	0,55
Valencia	35	3.728,9	1.563,7	0,69	1,00	39,4	0,74
Total	86	10.517,4	4.274,6	0,37	0,54	23,3	0,44

(*) FEDER+CDTI.

(**) Los datos referentes al Valor Añadido Bruto a coste de los factores (VABcf) y a los Gastos de I+D empresarial son los últimos disponibles y corresponden a 1993.

Fuente: CDTI y Estadísticas sobre las Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D) 1993. INE.

versiones en I+D estimadas en unos 8.000 millones de pesetas. Por otro lado, según el INE, los gastos empresariales en I+D realizados en las regiones Objetivo 1 españolas ascendieron en 1993 a 45.090 Mpta. A la luz de lo anterior, se puede afirmar que las empresas financiadas por la Subvención Global realizan en las regiones Objetivo 1 cerca de una quinta parte del gasto total en I+D empresarial ejecutado en estas regiones.

Como media, estas empresas realizan un gasto en I+D equivalente al 0,8% de su facturación, tienen 112 empleados y facturan 2.300 Mpta, esto es, son de dos a tres veces más pequeñas y realizan un esfuerzo en I+D de dos a tres veces menor que la empresa media CDTI a nivel nacional.

En este grupo de empresas se constata la existencia de una marcada dualidad industrial.

Por un lado, existe una gran mayoría de pequeñas y medianas empresas (*pymes*) y, por otro, un grupo reducido de compañías de mayor dimensión que actúan como locomotoras del desarrollo e innovación local generando trabajo para un gran número de *pymes* suministradoras que conforman en determinadas zonas un tejido industrial muy relevante.

Sin embargo, a pesar de las dificultades que entrañan las desventajas iniciales de las regiones Objetivo 1, y como consecuencia de la actividad promocional de la innovación realizada por el CDTI, el esfuerzo inversor de estas empresas se está incrementando, habiendo alcanzado un 0,8% sobre facturación en 1995 frente al 0,6% de 1994. Paralelamente, la intensidad de la dualidad del tejido industrial parece irse atenuando.

Así, en 1995 las *pymes*, verdaderas protagonistas del tejido industrial de estas regiones, promovieron el 78% de los proyectos tecnológicos ejecutados al amparo de la Subvención Global (75% en 1994) y fueron responsables del 60% de las inversiones totales movilizadas mientras un año antes esta cifra apenas alcanzaba el 46%.

INDICADORES FISICOS

Los 86 proyectos tecnológicos aprobados suponen un grado de cumplimiento de las previsiones del plan de la Subvención Global para 1995 de cerca del 87% respecto al número de proyectos. Si no se consideran en este cómputo los proyectos de Promoción Tecnológica -incluidos en la ejecución del plan sólo desde el segundo semestre del año 1995-, el cumplimiento de las previsiones sería del 94%. Estos proyectos movilizaron un volumen de personal de I+D de 522 personas en términos de EJC (Equivalente en Jornadas Completas), frente a las 461 previstas en el plan. Es decir, se superaron las previsiones del plan en un 13%.

Los Proyectos de Desarrollo Tecnológico se sitúan ligeramente por debajo de los objetivos físicos estableci-

dos (87% y 94% en número de proyectos y personal de I+D involucrado, respectivamente), mientras que los de Innovación Tecnológica los superaron de una forma muy amplia (119% y 275%).

Los Proyectos de Promoción Tecnológica desarrollados supusieron 48 patentes internacionales. Teniendo en cuenta que estos proyectos han sido incluidos en la ejecución del plan durante el segundo semestre, su nivel de cumplimiento se considera positivo.

Por todo lo anterior puede decirse que el grado de cumplimiento de las previsiones del plan de la Subvención para 1995 en lo referido a los indicadores físicos del subprograma 1 (proyectos tecnológicos de empresas) ha sido bastante satisfactorio.

AREA DE AGROALIMENTACION

Con objeto de entender en su total amplitud la actividad relativa a proyectos tecnológicos en las regiones Objetivo 1 es importante señalar que, aunque no se encuentran contemplados en la Subvención Global, el CDTI aprobó en estas regiones du-

rante 1995 un total de 11 Proyectos de Desarrollo Tecnológico y 6 Proyectos de Innovación Tecnológica relacionados con la agroalimentación. Estos proyectos supusieron un volumen de aportación pública (CDTI) de 972 millones de pesetas e implican unas inversiones de 2.902 Mpta.

De considerarse éstos, el número de proyectos tecnológicos realizados en 1995 en las regiones Objetivo 1 superaría el centenar, con una aportación pública superior a los 5.000 millones de pesetas y unas inversiones totales de más de 13.000 millones de pesetas, lo que indica una intensidad de acción del CDTI en estas regiones un 20% superior a la reflejada por las cifras de los proyectos tecnológicos elegibles.

SUBPROGRAMA 2: SERVICIOS TECNOLOGICOS

Las iniciativas correspondientes al Subprograma 2 han tomado fuerza en el año 1995. Durante este periodo ha habido una intensa actividad de promoción, reflejada en la organización y participación del CDTI en numerosas jornadas, seminarios y eventos en regiones Objetivo 1. Asimismo, se desarrollan múltiples iniciativas en el campo de estudios y análisis de la innovación empresarial en las regiones Objetivo 1 que no se reflejan por el momento en el saldo

de 1995 pero saldrán a la luz durante 1996.

SERVICIOS DE INFORMACION Y DIFUSION TECNOLÓGICA

• Estudios y publicaciones.

Análisis de sistemas regionales de innovación. En 1995 se puso en marcha un programa de análisis de los sistemas de innovación de las regiones Objetivo 1. El objetivo es facilitar a las empresas y organismos innovadores de

**Durante el año
pasado, las
pequeñas y
medianas empresas
promovieron el 78%
de las iniciativas
de I+D ejecutadas
al amparo de los
Fondos FEDER**

**Los 85 proyectos
tecnológicos
aprobados suponen
un grado
de cumplimiento
del plan de la
Subvención Global
para 1995 de cerca
del 87%**

estas regiones el conocimiento del marco innovador global en que se desarrollan las actividades de I+D en las regiones. Los documentos resultantes pretenden ser instrumentos que, por un lado, ayuden a definir iniciativas innovadoras y, por otro, suministren información amplia y analizada de instituciones y organismos con actividad en las regiones en que la empresa puede apoyarse a la hora de comenzar cualquier iniciativa de este tipo.

Durante ese año se han realizado seis estudios de acuerdo con los objetivos planteados en los indicadores físicos. El primero de ellos se publicó con el título de *Sistemas regionales de innovación. Las regiones Objetivo 1 en el contexto nacional y europeo*, como Cuaderno CDTI nº 5 en septiembre de 1995.

Directorio CDTI de empresas innovadoras. Se está elaborando el *Directorio de empresas innovadoras CDTI. Regiones Objetivo 1*. El directorio se diseña como el complemento obligado de los análisis regionales pues resulta ser un instrumento insustituible para cualquier empresa a la hora de realizar cualquier análisis y definir cualquier estrategia innovadora. Además de su función de apoyo a la planificación empresarial, el directorio pretende ser un documento operativo y de carácter vivo que facilite a las empresas la búsqueda de socios, clientes y productos tecnológicos.

- **Ferias.**

Con el fin de sensibilizar a los agentes socioeconómicos de las regiones Objetivo 1 sobre la necesidad de innovar para competir con éxito en el mercado actual, promocionar la actividad y servicios del CDTI entre las empresas así como difundir las medidas de apoyo a la I+D empresarial derivadas de la Subvención Global FEDER-CDTI y los logros alcanzados por empresas locales con el apoyo del Centro, durante 1995 el CDTI ha organizado o ha asistido con stand propio a diversas ferias empresariales de carácter tecnológico celebradas en las regiones Objetivo 1.

Así, el CDTI organizó la V Edición del Salón Internacional de la Innovación y de la Tecnología, TECNOVA, que en su edición de 1995 se celebró en el recinto de la Institución Ferial de Alicante (Comunidad Valenciana) entre los días 26 y 30 de abril. A la misma asistieron 150 empresas, un 30% más que en la previa convocatoria de 1993.

Tecnova ocupó 5.522 metros cuadrados de exposición y contó con la asistencia de 13.186 visitantes. De acuerdo con el planteamiento propuesto por el CDTI al FEDER de ir organizando esta manifestación ferial de forma itinerante por las distintas regiones Objetivo 1 españolas —para potenciar el esfuerzo de información y difusión tecnológica en estas regiones—, la de 1995 fue la primera vez que se celebró fuera de Madrid.

Por otro lado, el CDTI ha asistido con stand propio a las ferias de innovación celebradas en otras dos regiones

Objetivo 1: GALITRONICA 95 (Galicia) y FEHISPOR (Extremadura). En estas ferias, promovidas por el IGAPE y la Institución Ferial de Badajoz, respectivamente, se organizaron ponencias y mesas redondas, se informó de forma precisa a decenas de empresas locales sobre los servicios del Centro y se establecieron diversos contactos con las interesadas en desarrollar iniciativas innovadoras.

SERVICIOS DE DINAMIZACIÓN EMPRESARIAL

- **Auditorías tecnológicas.**

Durante 1995 se han realizado, en coordinación con el Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI) y las Consejerías de las respectivas comunidades autónomas, 40 diagnósticos tecnológicos de empresas situadas en regiones Objetivo 1 dentro de la acción Euroindepyme. En concreto, se han realizado diez auditorías en cada una de las siguientes regiones: Canarias, Castilla-La Mancha, Murcia, y Asturias. Las auditorías tecnológicas tienen como objetivo seleccionar y promocionar empresas con capacidad para desarrollar proyectos de I+D y/o participar en

programas internacionales de cooperación tecnológica.

- **Seminarios y workshops.**

Durante 1995 se realizaron en las regiones Objetivo 1 numerosos seminarios, jornadas y *workshops* de diferente naturaleza y objetivos en los que el CDTI participó en colaboración con comunidades autónomas.

- **Ayudas para preparar propuestas comunitarias.**

Tras su aprobación a finales de 1994, en 1995 se ha puesto en marcha el instrumento de las Ayudas para la Preparación de Propuestas Comunitarias (APCs), que tienen como objetivo apoyar financieramente a empresas en la preparación de propuestas de participación en programas de contenido industrial del IV PM.

La cuantía de estas ayudas oscila entre el medio y los tres millones de pesetas en función del papel de la empresa en el consorcio correspondiente (líder, socio o subcontratista) y de la envergadura del proyecto.

En 1995 se aprobaron 65 APCs en las regiones Objetivo 1 por un importe total de 120 millones de pesetas.

La intensa actividad de promoción, información y estudios desarrollada por el CDTI durante 1995

se refleja claramente en el elevado grado de consecución de los objetivos físicos planteados en el plan de la Subvención Global.

De hecho, estas actividades hacen posible que las empresas de estas regiones, habitualmente a espaldas de cualquier proceso innovador y de desarrollo tecnológico empresarial por diversos factores, participen crecientemente en la Subvención Global, como se ha visto en la ejecución de proyectos tecnológicos.

Durante el ejercicio anterior se puso en marcha un programa de análisis de los sistemas de innovación vigentes en las regiones Objetivo 1 españolas

Las ayudas para la Preparación de Propuestas Comunitarias sirven a las empresas para estar presentes en los programas industriales del IV Programa Marco