



PATI: Más de 9.000 millones en créditos a proyectos de I+D	2
PITMA: El MICT convoca las ayudas del Programa	3
EUREKA: Se presenta el Proyecto Euroenviron	4
PROGRAMA MARCO CE: Se pone en marcha la III fase	5
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA: Ayudas para proteger los resultados de la innovación	5
PLAN NACIONAL I+D: El Consejo de Ministros aprobó la segunda fase	6

# España lidera otros diez proyectos Eureka

La Conferencia Ministerial del Programa Eureka, celebrada antes del verano en La Haya (Holanda), ha aprobado 29 proyectos con participación española, de los que diez son liderados por empresas de nuestro país.

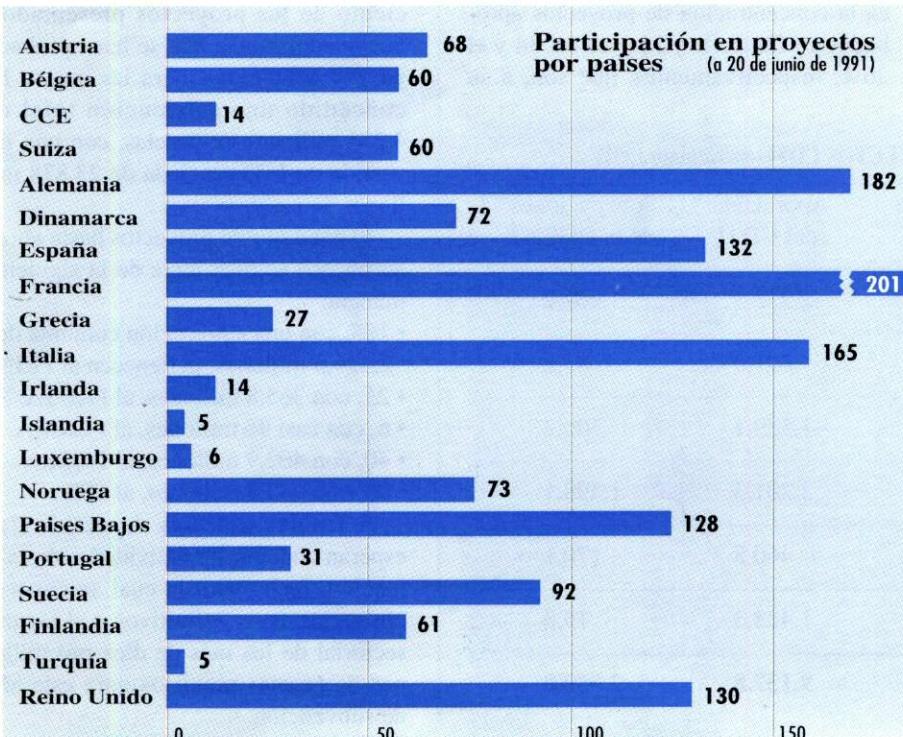
Así son ya 132 los proyectos en los que participan empresas e instituciones españolas, un 26% de los 509 aprobados por Eureka hasta el momento, con una inversión prevista de unos 70.000 millones de pesetas, equivalente al 6,5% del presupuesto global de 1,05 billones de pesetas.

Tras la conferencia de La Haya, España mantiene su grado de participación en Eureka, en cuarto lugar, tras Francia, Alemania e Italia, con la particularidad de que el 40% de los partici-

pantes nacionales son pequeñas y medianas empresas.

Hay que destacar que diez de los proyectos con participación española han concluido ya, esperándose próximamente su comercialización, otros cinco están a punto de finalizar y diez más lo harán el próximo año.

De los diez proyectos aprobados en La Haya dirigidos por empresas españolas, destaca el del diseño del superpetrolero E3 impulsado por un consorcio de constructores navales que encabeza Astilleros Españoles, compañía del Grupo INI, y a la que acompañan los alemanes Bremer Vulkan y HDW; Chantiers de l'Atlantique, de Francia, y Fincantieri, de Italia. Su presupuesto es de 350 millones de pesetas.



## Presentación

Ante los nuevos retos internacionales, nuestro país, participando de las pautas marcadas por las instituciones europeas, está intensificando la creación de estímulos que animen a las empresas a realizar inversiones en tecnología para garantizar su presencia en un mercado internacional cada vez más competitivo. Con este fin se ha puesto en marcha, recientemente, desde el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, el Plan de Actuación Tecnológico Industrial.

Numerosos son los mecanismos que contempla este Plan para elevar el nivel tecnológico de las empresas que operan en España, donde se incluyen, desde ayudas al desarrollo de proyectos innovadores hasta la participación en importantes programas internacionales de I+D; y es que la movilización de recursos que con él se pretende lograr así lo exige.

Sin embargo, un eficaz instrumento de promoción tecnológica, lo constituye la creación de un entorno favorable al desarrollo de la tecnología, en donde la transmisión de una información lo más exacta posible resulta fundamental por el valor que ésta posee en la conformación de decisiones.

En este contexto se concibe esta nueva publicación que encontrará en el CDTI, por la gran experiencia e información que acumula, un vehículo adecuado para cubrir este objetivo y ayudar de esta forma a nuestras empresas a conseguir el nivel tecnológico que reclama nuestra sociedad.

Eugenio Triana  
Presidente  
CDTI

## Más de 9.000 millones en créditos a proyectos de I+D en el primer semestre de este año

El CDTI aprobó en el primer semestre de 1991 un total de 159 nuevos proyectos al amparo de los programas del Plan de Actuación Tecnológico Industrial (PATI). El presupuesto total de esos proyectos aprobados fue de 23.595 millones de pesetas, con una aportación global del CDTI de casi 9.138 millones y unas subvenciones de la Dirección General de Electrónica y Nuevas Tecnologías de 2.550 millones (ver recuadro).

Sin contar los correspondientes a este año, el CDTI ha invertido desde 1988 unos 47.930 millones de pesetas en 810 proyectos que han supuesto una inversión total de 127.564 millones en actividades de investigación y desarrollo. Los proyectos aprobados en ese período de 1988 a 1990 fueron presentados por 579 empresas y han movilizado a más de 12.500 investigadores y técnicos.

Bajo la modalidad de crédito sin intereses —que se concede a empresas que presentan proyectos concertados con centros públicos de investigación, en uso de los fondos del Plan Nacional de I+D—, el CDTI financió en esos tres años 329 proyectos con un total de 17.100 millones de pesetas sobre una inversión conjunta de dichos proyectos de 37.600 millones.

Las 241 empresas beneficiarias de estos créditos facturaron en ese período, en conjunto, más de dos billones de pesetas y destinaron a I+D 63.700 millones, un 2,7% de su facturación, porcentaje aún inferior al que se alcanza en los principales países de la Comunidad Europea. No obstante, de los 153.600 empleados de esas empresas, 9.200 están involucrados en actividades de I+D.

La modalidad de crédito a bajo interés —que financia proyectos de innovación y desarrollo tecnológico orientados al mercado— se otorgó a 481 proyectos. Estos proyectos de desarrollo tecnológico obtuvieron del CDTI 30.830 millones de pesetas sobre una inversión total de 89.960 millones.

Recibieron este tipo de créditos 421 empresas, con una facturación conjunta de 1,3 billones de pesetas por año, que dedicaron a I+D el 3,2% de su facturación, por lo que su inversión relativa en estas actividades es superior a la de las empresas del grupo anterior, con un total de 43.500 millones de pesetas por

### *Desde 1988, el CDTI ha apoyado con 47.930 millones de pesetas a 810 proyectos de I+D con una inversión total de 127.564 millones de pesetas*

año. De sus 107.000 empleados, 7.000 están adscritos a I+D.

Por comunidades autónomas, destaca la concentración de proyectos aprobados en Cataluña y Madrid (el 34 y el 26%, respectivamente), que son, a su

vez, las que mayor demanda presentan al CDTI. Del País Vasco procede el 10,5% de los proyectos aprobados; en un tercer grupo se encuentra Andalucía (4,8%), Valencia (4,4%) y Navarra (3,8%).

Por áreas temáticas, entre los proyectos concertados, destacan los relativos a tecnologías de producción y de las comunicaciones, especialmente en los sectores de electrónica e informática (203 proyectos). Aparecen a distancia los correspondientes a agroalimentación y recursos naturales (80) y a calidad de vida (46).

Entre los 481 proyectos de desarrollo tecnológico, la mayoría corresponde también a tecnologías de la producción y de las comunicaciones (298), seguida igualmente de proyectos de agroalimentación y recursos naturales (111) y de calidad de vida (72).

## Evolución de las subvenciones del PATI

Un total de 749 proyectos se han presentado a la convocatoria de subvenciones de la Dirección General de Electrónica y Nuevas Tecnologías al amparo del Plan de Actuación Tecnológico Industrial y del Plan de Infraestructura Tecnológica, que se cerró el 15 de julio. Esta participación es muy superior —en torno al 25%— a la del año anterior.

A falta de los datos definitivos, pero una vez evaluados casi el cincuenta por ciento de los proyectos presentados, puede adelantarse que se han aprobado ya 274 solicitudes, para las que se ha concedido una subvención total de 4.235 millones de pesetas, con una inversión en I+D asociada de 23.878 millones de pesetas.

El conjunto de proyectos hasta ahora aprobados se distribuye de la siguiente manera:

- 108, con una subvención conjunta de 2.429,3 millones, pertenecen al PEIN.
- 25, con 363,8 millones, al PAUTA.
- 6, con casi 96 millones, al FARMA.
- 40, con 402,9 millones, al BQM.
- 95, con 943,4 millones, al PIT.

A finales del mes de octubre se esperan concluir las actividades de evaluación, fecha para la cual se conocerán ya los datos definitivos y el reparto sectorial de los más de diez mil millones de pesetas previstos para este año de subvención.

LA MARCHA DEL PATI A TRAVÉS DE PROYECTOS CDTI (enero/junio 1991)

Plan	Número proyectos	Presupuesto total	Aportación del CDTI	Subvenciones de la DGENT
BQM	44	5.524,2	2.232,3	467,2
FARMA	3	727,7	291,0	85,6
PAUTA	26	4.409,0	1.529,1	309,2
PEIN	52	7.934,6	3.201,3	1.498,1
PITMA	10	1.281,6	460,8	170,1
SBT	24	3.718,0	1.423,3	19,8
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>23.595,1</b>	<b>9.137,8</b>	<b>2.550,0</b>

## **Subvenciones a la creación, potenciación y desarrollo de centros tecnológicos**

Hasta el día 22 de octubre de 1991, podrán presentarse solicitudes de subvención para la creación, potenciación y desarrollo de centros tecnológicos, institutos industriales y asociaciones de investigación con destino a su transformación, renovación y mejora de las instalaciones existentes.

Asimismo podrán acogerse a este tipo de subvenciones la creación y potenciación de sociedades de transferencia de tecnología y de prestación de servicios tecnológicos, y la extensión de redes de cooperación interre-

gional de innovación tecnológica.

Dichas subvenciones, con destino al fomento de la infraestructura y el desarrollo tecnológico, han sido publicadas en el B.O.E. del 22 de julio de 1991, siendo el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo el promotor de tales medidas, en concordancia con las categorías de medidas establecidas en el programa comunitario STRIDE.

El organismo gestor de este programa es la Dirección General de Política Tecnológica, a quien deben dirigirse las solicitudes.

diseños de equipos anticontaminantes o sistemas de corrección anticontaminante, siempre que la agrupación permita maximizar el valor añadido generado.

— A proyectos de cooperación industrial entre empresas que requieran procesos, sistemas o equipos anticontaminantes y de empresas de ingeniería, bienes de equipo, etc., que desarrollen soluciones industriales limpias, con objeto de optimizar las inversiones.

Las actuaciones que podrán ser objeto de subvención serán de tres tipos, designados como A, B y C.

Las de tipo A deberán ser inversiones de corrección industrial para adaptarse a la normativa medioambiental, mediante modificaciones de proceso, incorporación de medios materiales para combatir la contaminación o aplicación de instrumentos que la midan y evalúen.

Las de tipo B deberán ser inversiones en tecnología y proyectos de innovación y desarrollo tecnológico en el área del medio ambiente industrial, en particular, proyectos que permitan la corrección de elementos contaminantes de industrias; proyectos de demostración previos a la explotación industrial; desarrollo de modificaciones de proceso productivo que faciliten una menor generación de efluentes o ventajas de mayor rendimiento industrial o energético o de ahorro de costes; desarrollo de bienes de equipo y aparatos de medición de la contaminación industrial; y la contratación de servicios de diagnóstico ambiental o de elaboración de proyectos.

Las de tipo C serán las actividades de formación de técnicos y especialistas en áreas industriales o de ingeniería, así como iniciativas de promoción y divulgación de actuaciones vinculadas a la industria y tecnología medioambientales.

El plazo de presentación de solicitudes finalizó el 30 de setiembre para el ejercicio de 1991 y, para los de 1992, 1993 y 1994, dentro del primer trimestre de cada año.

Otros detalles sobre la convocatoria pueden encontrarse en la propia Orden Ministerial, que fue publicada en el Boletín Oficial del Estado del jueves 1 de agosto.

### **PITMA**

## **El Ministerio de Industria anuncia la convocatoria de ayudas para los años de vigencia del Programa**

El Ministerio de Industria, Comercio y Turismo ha anunciado la convocatoria de ayudas para proyectos acogidos al Programa Industrial y Tecnológico Medioambiental (PITMA), mediante la publicación de una Orden que regula la concesión de las ayudas para 1991 y deja abierto el plazo de presentación de proyectos para el resto de los años de vigencia del Programa, es decir, los de 1992, 1993 y 1994.

Podrán acogerse al Programa empresas públicas o privadas, agrupaciones de empresas y personas físicas e instituciones privadas sin ánimo de lucro, que presenten proyectos para adaptar tecnologías, modificar procesos o incorporar instalaciones o bienes de equipo que igualen o superen lo establecido en la legislación medioambiental. También podrán presentarse empresas cuya actividad o parte de ella tenga por objeto el desarrollo de tecnologías, procesos productivos y bienes de equipo destinados a ser utilizados o adoptados en procesos industriales menos contaminantes y que no impliquen excesivo coste para el usuario final.

Se concederá prioridad a las iniciativas de cooperación empresarial, especialmente:

— A las agrupaciones de empresas de características similares en sus procesos o que requieran la adquisición de bienes de equipo similares, independientemente de su localización, siempre que la agrupación tenga por objeto la racionalización de las inversiones por la adopción o adquisición de tecnologías, procesos y bienes de equipo para el cumplimiento de la legislación medioambiental y la producción limpia

— A las agrupaciones de empresas que, independientemente de su localización, desarrollen tecnologías limpias,

### **Resultados de la anterior convocatoria**

Presentados por 253 empresas, han sido aprobados un total de 338 proyectos en la presente convocatoria del Programa Industrial y Tecnológico Medioambiental (PITMA) que recibirán una subvención de 4.093 millones de pesetas.

De estos proyectos, 175 fueron presentados por pequeñas y medianas empresas (un 51,8%) y el resto, 163, por grandes empresas (48,2%); en términos de inversión, correspondía el 25,5% a las primeras y el 74,5% a las segundas. Por áreas geográficas, el mayor número de proyectos aprobados, 80 (un 23,7%), procedía de Cataluña, seguida de Andalucía (65 y un 19,2%), Madrid (38 y 11,2%) y Castilla-León (25 y 7,4%); el resto (130 y un 38,5%) se repartía entre las demás comunidades autónomas.

La participación en la convocatoria, con 1.430 proyectos presentados por casi mil empresas, superó las expectativas más optimistas.

## Se presenta el Proyecto Euroenviron, contra la contaminación y en favor del medio ambiente

Las líneas maestras del Proyecto Euroenviron EU-330, dentro del programa EUREKA, han sido presentadas en Madrid, en el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, con el objeto de animar a empresas y centros de investigación a que emprendan iniciativas de investigación y desarrollo que puedan dar lugar a nuevos productos y procesos en las áreas del medio ambiente.

El Proyecto Euroenviron permite que las empresas reciban financiación pública y otras ayudas, que en el caso de España se facilitarán a través del Plan de Actuación Tecnoló-

gico Industrial (PATI) y del Programa Industrial y Tecnológico Medioambiental (PITMA). Las ayudas podrán financiar la creación y potenciación de unidades de I+D, la formación de personal técnico de la empresa, la contratación de servicios de organismos públicos de investigación y la preparación y desarrollo de proyectos internacionales.

Mediante este proyecto se pretenden desarrollar tecnologías y sistemas que, dentro de otros proyectos concretos, prevengan y resuelvan problemas de contaminación en Europa.

## La delegación española propone un programa para el sector agroalimentario

La delegación española de Eureka ha propuesto la creación de un nuevo programa paraguas cuyo objetivo será la aplicación de los avances conseguidos en biotecnología al sector agroalimentario.

El programa, para el que se ha propuesto el nombre de EUROAGRI, pretende no sólo impulsar la competitividad de los países europeos en este área del mercado mundial sino también animar a la participación del sector agroalimentario en actividades de investigación y desarrollo de tres campos bien definidos: la producción vegetal, la producción animal y la industria agroalimentaria.

Dentro del campo de la producción vegetal, se han seleccionado ya cuatro sectores para la aplicación del programa: mejora genética, productos agroquímicos, ingeniería agrícola y técnicas de cultivo.

En el de la producción animal, se ha optado por los sectores de mejora genética, reproducción, alimentación y nutrición, patología animal, equipamiento, maquinaria e instalaciones y sistemas de producción animal.

En el área de la industria agroali-

mentaria, han sido elegidos los sectores correspondientes a productos lácteos, grasas y aceites, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, productos de carne, productos de pescado, zumos y conservas vegetales, derivados de cereales, precocinados, maquinaria y equipamiento y aditivos alimentarios.

## España se incorpora a la televisión de alta definición

El consorcio CETEAD, integrado por 15 empresas españolas y las Universidades Politécnicas de Cataluña y Madrid, se ha incorporado a la segunda fase del proyecto EU-95 de Televisión Europea de Alta Definición, cuyo presupuesto en esta fase es de 25.000 millones de pesetas (la participación española supone el 10%).

Con una duración de 66 meses, el objeto del proyecto es, una vez establecida la norma europea HD-MAC para la alta definición, proceder al desarrollo de la parte industrial de los equipos de transmisión y recepción.

Se espera que demostraciones de televisión de alta definición puedan realizarse el año que viene con ocasión de acontecimientos como la Exposición Universal de Sevilla y los Juegos Olímpicos de Verano en Barcelona y de Invierno en Albertville.

## Se proyecta un fuerte impulso al programa CYTED-D Innovación

Los organismos gestores del programa Proyectos de Innovación CYTED-D (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo-V Centenario), representantes de los países iberoamericanos y España, que se reunirán en Colombia en noviembre, dada la similitud en cuanto a los mecanismos de actuación de este programa con el EUREKA, acordarán que se pase a llamar IBEROEKA y le darán el impulso definitivo, según las previsiones a esta fecha.

A partir de esa reunión, empezarán acciones de difusión del programa, una vez que ya ha superado la fase de inicio, para estimular a empresas y organismos a que participen de las ventajas que ofrece en el fomento de la investigación.

Los organismos gestores del programa en cada país (el CDTI en España) recibirán asimismo apoyo de organismos internacionales como la CII (Corporación Interamericana de Inversiones), con sede en Washington; la CAF (Corporación Andina de Fomento), con sede en Caracas, y del BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica), con sede en San Salvador.

De hecho, existen ya 18 proyectos presentados al amparo de este programa, centrados en áreas como biotecnología, acuicultura, tecnología para vivienda, tecnología mineral, electrónica e informática, química fina y farmacia y alimentación, en los que participan instituciones y empresas de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, México, Panamá, Honduras, Nicaragua, Guatemala y Venezuela, junto a otras de España y Portugal.

Además, dentro del subprograma Gestión de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico se encuentra en ejecución un estudio sobre las 100 empresas innovadoras de Iberoamérica.

Las ayudas para los proyectos acogidos a este programa, al igual que ocurre en el EUREKA, consisten en subvenciones y créditos de forma preferente para las empresas acogidas.

En todo caso será necesario para ello que el proyecto de I+D lo desarrollen al menos dos empresas de dos países iberoamericanos.

## La CE pone en marcha su III Programa Marco

Hasta el próximo mes de febrero permanecerán abiertas las convocatorias para la presentación de propuestas de programas incluidos en el III Programa Marco I+D de la Comunidad Europea (ver recuadro). Dos de las convocatorias, para los Programas RACE y Sistemas Telemáticos, se cerraron el 16 de septiembre.

Dentro del Esprit, cuya convocatoria se cierra el 14 de octubre, destacan la preocupación de la CE por la futura aplicación de los resultados y las iniciativas ESSI (European Software System Initiative) y CIMNET (Red para el Fomento de la Utilización de Técnicas CIM) para promover entre las Pymes la utilización de modernas herramientas de software y del CIM(Computer Integrated Manufacturing).

El Programa Sistemas Telemáticos abre dos nuevas líneas, la de redes entre administraciones para el Mercado Único y la de acceso de áreas rurales a las tecnologías de la información. El RACE se orienta en su fase actual al mercado, con especial énfasis en software de aplicaciones e ingeniería.

## La Comunidad Europea ayuda a las pymes con subvenciones

La Comisión de las Comunidades Europeas destinará 7.400 millones de pesetas a promover proyectos de investigación y desarrollo tecnológico impulsados por pymes que individualmente carezcan de la estructura y los recursos necesarios pero que se agrupen a ese fin.

Esta iniciativa se encuentra encuadrada en el Programa CRAFT (Cooperative Research Action for Technology, o acción cooperativa de investigación en pro de la tecnología), que se ha puesto en marcha en el mes de septiembre de 1991.

La investigación cooperativa o acción CRAFT permite y propicia que grupos de pequeñas y medianas empresas, que por sí solas no podrían abor-

Programa	Contenido	Cierre Convocatoria y Fondos estimados
ESPRIT	SW, HW, Microelectrónica, Ofimática, CIM.	14/10/91 (105.950 Mpta)
RACE	CIBA, banda ancha, redes móviles, seguridad de la información.	16/09/91 (45.500 Mpta)
SISTEMAS TELEMATICOS	Redes de administración y aplicación en biblioteca y lingüística (1), transporte, salud, enseñanza, zonas rurales.	16/09/91 (41.800 Mpta)
BIOTECNOLOGIA	Biología molecular, celular y de poblaciones.	Marzo/92 (20.000 Mpta)
BRITE/EURAM	Materiales, materias primas, reciclado, diseño y fabricación, investigación aeronáutica (1).	31/01/92 (18.000 Mpta)
INV. AGRICOLA Y AGROINDUSTRIAL	Agricultura, silvicultura, acuicultura, pesca.	Mar/92 (39.000 Mpta)

(1) El cierre de las convocatorias de los subprogramas Aplicación en biblioteca y lingüística e Investigación aeronáutica concluye en diciembre de 1991

El BRITE/EURAM introduce la investigación cooperativa como forma de que pymes sin capacidad individual para ello puedan resolver sus problemas mediante la agrupación de intereses en centros de investigación.

Finalmente, el Programa de Investigación Agrícola y Agroindustrial engloba iniciativas anteriores como Eclair, Flair, Pesca, Biomasa y Temas Forestales. Se acentúa el carácter básico del Programa BRIDGE.

Estos seis programas absorben el 60% del presupuesto total del III Programa Marco y equivalen, a lo largo de varias convocatorias, a 469.820 millones de pesetas. El objetivo español en este programa consiste en obtener el mayor retorno posible en forma de financiación de proyectos y la dirección del mayor número de ellos para mejorar la calidad de participación como mecanismos que aumentarán nuestro actual nivel tecnológico.

darlos, se agrupen en proyectos comunes para resolver problemas o retos tecnológicos concretos.

El proyecto común ha de desarrollarse en todo caso en centros de investigación o en entidades con los recursos adecuados de I+D, y la Comunidad subvencionará a fondo perdido la mitad de los costes totales del proyecto. El programa abarcará varios años de duración, en concreto hasta 1994.

El CRAFT fomentará la investigación y el desarrollo en las áreas técnicas de materias primas y reciclado; materiales estructurales, funcionales y de gran consumo; diseño y fabricación de productos e industria aeronáutica. Tres proyectos piloto aprobados hace unos años por la Comisión (con participación española en dos de ellos) han dado resultados positivos.

El programa CRAFT será gestionado en España por dos organismos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, el CDTI y el IMPI.

## TRANSFER. TECNOLOGIA

### Nuevas ayudas para proteger los resultados de la innovación

El Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MICT) ha establecido unos planes de actuación tecnológica dirigidos a subvencionar actividades de sensibilización en materia de propiedad industrial y de difusión de los documentos de patentes como fuente de innovación tecnológica para los ejercicios de 1991, 1992 y 1993.

Tales actividades deberán realizarse mediante jornadas y seminarios y publicaciones que reflejen la importancia de la propiedad industrial y el ámbito de las patentes en su doble vertiente de obtención de derechos exclusivos de explotación y de difusión de la información tecnológica contenida en los documentos de patentes.

En la Orden Ministerial del día 27 de agosto en que se establece este plan, se señala como posibles beneficiarios a organismos públicos o entidades que desarrollen actividades de difusión de la propiedad industrial y de la mayor utilización de la información de patentes. También podrán acogerse a este tipo de ayudas entidades relacionadas con estos temas, siempre que sus actividades no tengan fines lucrativos.

Los costes de solicitud de patentes en el extranjero pueden ser objeto de subvención a empresas públicas o privadas, agrupaciones de éstas, las universidades y centros de investigación y las personas físicas.

El organismo encargado de administrar estos planes es la Secretaría General de Promoción Industrial del MICT, a quien deben dirigirse las solicitudes.

## Línea financiera para estimular la venta de tecnología al exterior

El Ministerio de Industria, Comercio y Turismo estudia lanzar una línea de apoyo a la exportación de tecnología, que incluye la financiación para la obtención de patentes de tecnologías desarrolladas en España como paso previo a su comercialización con la debida protección.

Uno de los puntos fundamentales lo constituye la consecución de patentes internacionales, un requisito prácticamente indispensable para garantizar la comercialización de tecnologías pero que no es habitual todavía en las empresas españolas.

Esta acción se realizará a través del Registro de la Propiedad Industrial y del CDTI, mediante ayudas financieras y la prestación de servicios como análisis de la posibilidad de transferir la tecnología determinada, estudio de la novedad que supone en el mercado internacional, estudio del mercado concreto, búsqueda de licenciatarios internacionales, asesoría en la negociación del contrato de licencia y asesoría legal en el seguimiento del contrato.

Se han identificado ya más de 30 tecnologías exportables a empresas extranjeras, de las 61 con patente internacional seleccionadas entre proyectos financiados por el Centro. Estas tecnologías podrán ser objeto de promoción comercial.

## PLAN NACIONAL I+D

# El Consejo de Ministros ha aprobado la segunda fase del Plan Nacional de I+D, para el periodo 1992-95

El Consejo de Ministros aprobó el 12 de julio la segunda fase del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (Plan Nacional de I+D) para el periodo 1992-95, cuya propuesta ha sido elaborada por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.

A partir de la experiencia adquirida en la primera fase del Plan, aprobada por el Consejo de Ministros en febrero de 1988, y del análisis de la evolución del sistema español de ciencia y tecnología, en esta segunda etapa el Plan agrupará en áreas los programas de investigación para concentrar sus objetivos científico-técnicos.

La propuesta de actuación del Plan Nacional de I+D para el periodo 1992-95 se articula a través de los siguientes programas de investigación: Área de Tecnologías de la Producción, Materiales, Investigación Espacial y Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones; Área de la Calidad de Vida y Recursos Naturales, en la que se encuadran los programas de Biotecnología, Ciencias Agrarias, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Tecnología de Alimentos y Salud y Farmacia; Programa de Estudios Sociales, Económicos y Culturales; Programas Horizontales y Especiales, entre los que se encuentran

los de Formación de Personal Investigador, Investigación en la Antártida, Física de Altas Energías, Información para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico y Nuevas Acciones; Programas de Comunidades Autónomas, al que pertenece el de Química Fina (Cataluña); y Programas Sectoriales de Formación de Profesorado y Perfeccionamiento de Personal Investigador y de Promoción General del Conocimiento, ambos del Ministerio de Educación y Ciencia.

En esta segunda etapa del Plan Nacional de I+D aparece una nueva figura, los Proyectos Integrados, que permitirán el desarrollo de procesos o productos de gran envergadura que integran diversas tecnologías. Los Proyectos Integrados, coordinados por un centro de la Administración, requieren la participación conjunta de grupos de investigación diversos y empresas.

El Plan Nacional de I+D es el instrumento básico de programación, fomento y coordinación con que cuenta el sistema español de ciencia y tecnología. Establece las prioridades en investigación científica y desarrollo tecnológico, estimula la capacidad innovadora de las empresas y moviliza los recursos públicos y privados hacia áreas de especial interés estratégico.

## Nace el PLANBA para promover la banda ancha

Una iniciativa de varios ministerios ha puesto en marcha el PLANBA, cuyo objeto es promover el desarrollo de la tecnología de comunicaciones integradas en Banda Ancha. Esta acción se encuadra en el Programa Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, dentro del Plan Nacional de I+D, y ha sido promovida por las direcciones generales de Telecomunicaciones (Ministerio de Obras Públicas y Transportes), de Electrónica y Nuevas Tecnologías y el CDTI (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo), y por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.

Como fórmula de coordinación entre empresas y centros públicos de investigación en el desarrollo de las comunicaciones integradas en Banda Ancha, el PLANBA actuará como la plataforma nacional que permita a sus participantes el acceso a programas europeos como RACE o ESPRIT.

Además, el PLANBA ofrece la posibilidad de instalar en España un demostrador de Banda Ancha coordinado con el Plan RECIBA, de Telefónica, lo que resulta coherente con la intención de la Comunidad Europea de crear islas CIBA o entornos básicos de comunicaciones en Banda Ancha en los países miembros.

## El mes que viene se conocerá la decisión sobre la futura estrategia espacial europea

El Consejo Ministerial de la Agencia Espacial Europea (ESA) se reunirá en noviembre en Munich, para decidir el futuro Plan Espacial Europeo a largo plazo, con vigencia hasta el año 2005, que implica, entre otras cuestiones, la continuidad de los programas Hermes y Columbus y la aprobación de los presupuestos correspondientes a su desarrollo.

En dicho Plan, y dentro del Programa de Observación de la Tierra y el Medio Ambiente, se incluyen misiones de plataformas polares para el estudio del medio ambiente y química atmosférica (POEM), para estudios de gravimetría y campos magnéticos de la tierra (ARISTOTELES) y para el desarrollo de una segunda generación de satélites meteorológicos.

Dentro del Programa de Telecomunicaciones, se incluyen los satélites Artemis y DRS de servicio operacional a las misiones espaciales, el satélite Arquímedes para comunicaciones móviles y apoyo a la navegación y el AOTS, que portará los últimos conceptos en telecomunicación espacial.

Pero es la continuidad de los programas Hermes y Columbus el prin-

cipal objeto de la reunión, una vez que el Ariane 5 recibiera la aprobación definitiva en la anterior Conferencia Ministerial. Ambos quedaron condicionados a los resultados de su fase de diseño y los ministros deberán afrontar ahora si dotan de fondos a la fase de desarrollo. En el caso del Columbus supone el lanzamiento al espacio de un laboratorio en 1998, de una Plataforma de Observación Polar hacia mediados del mismo año y de un Laboratorio de Vuelo Libre en el 2003; así como dos misiones espaciales y otras dos Eureka entre 1995 y 1997. El compromiso financiero del programa Columbus se eleva con ello a 4.089 MAU, 376 más que los 3.713 inicialmente presupuestados.

Por su parte, el programa Hermes exige una dotación de 5.886 MAU, 1.457 más que los 4.229 de su primera evaluación, a pesar de la reducción de vuelos sobre los previstos en principio y de la ampliación temporal para su desarrollo al objeto de disminuir el impacto de su coste a más largo plazo. El aumento se debe en parte al mayor número de años que requerirá el desarrollo total del programa.

Nacional de Técnica Aeroespacial español.

El nombramiento es un reflejo más del interés y la importancia que han adquirido en España las actividades ligadas al sector espacial y el papel creciente de la industria española.

## Científicos españoles trabajarán con la NASA

Al amparo del acuerdo firmado entre España y EE.UU. en materia espacial, el CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) y la NASA (Administración Nacional para la Aeronáutica y el Espacio de Estados Unidos) han firmado otro de cooperación en los campos de la ciencia y la tecnología aeroespaciales.

El acuerdo se refiere a:

A) Asesoramiento técnico para la construcción y utilización de instalaciones para el aterrizaje de vehículos espaciales y actividades anexas.

B) Intercambio de información científica y técnica con distintos centros de la NASA.

C) Programas de investigación científica y desarrollo tecnológico en áreas como la teledetección, la astrofísica, la microgravedad, la exploración del sistema solar y la mecánica de fluidos.

D) La exploración conjunta de áreas para el posible desarrollo de instrumentos científicos españoles en los que exista interés mutuo.

El acuerdo se pondrá en práctica a través de grupos consultivos de investigadores (uno por cada uno de los proyectos de cooperación) formados por representantes tanto de la NASA como del CDTI. El acuerdo tendrá una vigencia de ocho años y sentará las bases para nuevas colaboraciones en el futuro.

## Japoneses y españoles estudian a fondo su colaboración en actividad espacial

Empresas españolas y japonesas han acordado estudiar las posibilidades de colaboración en el área espacial, como colofón de las reuniones celebradas en Madrid antes del verano por delegaciones de ambos países, con representación de órganos de las administraciones respectivas y bajo organización del CDTI.

Las áreas de posible colaboración serán la formación e intercambio de expertos en áreas tecnológicas punteras; la posibilidad de desarrollo de proyectos conjuntos; la posibilidad de subcontratación de la industria española, y la transferencia de tecnología.

La delegación japonesa, integrada por representantes del MITI (Ministerio de Comercio e Industria), NASDA (Agencia Japonesa del Espacio), SJAC (Sociedad de Constructores Aeroespaciales) y empresas japonesas punteras en este campo, celebró reuniones con representantes de la Administración española y empresas de nuestro país interesadas en temas espaciales.

Unos y otros juzgaron muy positivo este encuentro y existen fundadas esperanzas de cooperación entre ambos países en materia aeroespacial.

## El español García Castaño, director del Centro de Operaciones de la ESA

El físico español Félix García Castaño ha sido nombrado director del Centro de Operaciones de la Agencia Espacial Europea (ESOC), después de que su candidatura, apoyada por el CDTI, haya sido aprobada por el Consejo de Administración de la Agencia, que integran 13 países como miembros de pleno derecho y dos más asociados.

El nuevo director es funcionario de la Agencia desde su creación en 1975. Anteriormente había trabajado en el Laboratorio Europeo para la Física de Partículas (CERN), en la industria petroquímica y en el INTA, el Instituto

# Un propósito

*NOTICIAS CDTI nace con el propósito de contribuir al fomento de la investigación y el desarrollo tecnológico aplicado a la industria y con la voluntad, en absoluto casual, de actuar como vehículo de comunicación entre las personas y empresas aplicadas a estas actividades.*

*Los contenidos de la publicación van a ser noticias, presentadas de forma clara, esqueta y rápida de leer. No dará cabida a opiniones, sino sólo a la comunicación viva y ágil de hechos relativos a la tecnología en el ámbito de las responsabilidades del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.*

*Si es conocido desde hace tiempo que la información es fundamental para tomar la decisión correcta en el momento preciso, en el campo de I+D es vital. Por ello, las noticias aquí publicadas tendrán además un factor de utilidad para prestar un servicio real a los lectores y a la comunidad de empresas que investigan. Este sentido de servicio se completa con la presentación de las noticias bajo epígrafes que guían la lectura sin titubeos.*

*Se ha escogido la periodicidad mensual. Parece en principio la adecuada porque permite mantenerse al tanto de todas las novedades en I+D en cuanto a programas, ayudas, acontecimientos, etc, y al propio tiempo, no abruma con información no esencial. No obstante, si la realidad lo aconseja, se estudiará otra periodicidad o cualquier otra sugerencia que los lectores tengan a bien hacernos llegar.*

## AGENDA

**Jornadas BRITE/EURAM y EUREKA.** de información de ambos programas, se celebrarán en colaboración con las Comunidades Autónomas en los meses de octubre y noviembre. El 2 de octubre, en Barcelona; el 9 de octubre, en Bilbao; el 5 de noviembre en Valencia; el 15 de noviembre en Málaga; y durante los días 21 y 22 de noviembre, en Madrid. Información complementaria puede obtenerse en el CDTI, Pº de la Castellana, 141, 28046 Madrid. Tel.: (91) 581 5500 Fax: (91) 581 5584.

**Creation/innovation.** II Concurso internacional de las Tecnologías de la Creación (Imagen, Música y Sonido, Audiovisual). París, Grande Halle de la Villette, 18-27 de octubre. Inscripciones hasta 4 de octubre. Organiza la Alcaldía de París, D. G. de l'Information et de la Communication, Hotel de Ville, 75196 París.

**Energética'91.** XI Conferencia sobre planificación, ahorro, alternativas energéticas y utilización del carbón. Zaragoza, 7-9 de octubre. Organiza Feria de Muestras de Zaragoza.

**Patentes.** Curso sobre patentes españolas, europeas e internacionales. Madrid, octubre 91/junio 92. Organiza Registro de la Propiedad Industrial. Tel.: (93) 339 37 02. Fax: (93) 411 26 11.

**Higiene alimentaria.** Industria alimentaria e higiene: una apuesta por la calidad. Madrid, Hotel Meliá, 8-9 octubre. Organiza Institute for International Research España, S. A.

**Agrotech'91.** Feria Internacional de la Agricultura, la Industria agroalimentaria, la Agroquímica y la Producción Biotecnológica. Moscú, 16-23 de octubre. Organiza Glahé International KG, Herlerstr. 103-109, D-5000 Köln 80. Tel.: 49221 694 011.

**Calidad en la industria. Madrid.** Hotel Castellana, 17-18 de octubre. Organiza Institute for International Research España, S. A.

**Internepecon'91.** Feria Internacional de Electrónica, Componentes, Materiales e Instrumentos de Medida. Moscú, 16-

23 de octubre. Organiza Glahé International KG, Herlerstr. 103-109, D-5000 Köln 80. Tel.: 49221 694 011. Fax: 49221 695 865.

**Ensayos no destructivos.** VII Congreso Español y I Pirenaico de Ensayos no destructivos. Zaragoza 11-13 de noviembre. Organiza la Asociación Española de Ensayos no Destructivos, con la Feria de Zaragoza.

**Metromática'91.** Salón Internacional de la Instrumentación y Automatización Industrial y Metrología Industrial, V Congreso Internacional. Zaragoza 12-16 de noviembre para el Salón; 13-15 de noviembre para el Congreso. Organiza Feria de Zaragoza.

**Combitech'91.** Feria Internacional de las Tecnologías de la Ciencia, la Investigación y la Producción. Moscú 21-29 de noviembre. Organiza Glahé International KG, Herlerstr. 103-109, D-5000 Köln 80. Tel.: 49221 694 011.

**Aplitec'91.** Jornadas sobre Automatización y Productividad. San Cugat del Vallés (Barcelona), 26-28 de noviembre. Organiza CIDEM (Centre d'Informació i Desenvolupament Empresarial), Avda. Diagonal, 403 1r., 08008 Barcelona. Tel.: (93) 415 11 14. Fax: (93) 416 08 18.

**Tecnoclinic'91.** Salón Internacional de la Tecnología y Equipamiento para la Sanidad. Barcelona, 21-24 de octubre. Organiza Fira de Barcelona, Avda. Reina María Cristina, 08004 Barcelona. Tel.: (93) 423 31 01. Fax: (93) 423 86 51.

**CITA'91.** Cumbre Internacional de Tecnología y Automatización. Bilbao, 6-9 de noviembre. Organiza Feria Internacional de Bilbao, Apdo. 468, 48080 Bilbao. Tel.: (94) 441 54 00. Fax: (94) 442 42 22.

**Robotica'91.** Salón Internacional de Robots, Manipuladores, Control y Componentes, Accesorios y Equipos Auxiliares, Ingeniería de Aplicaciones. Organiza Feria de Zaragoza, Nacional II, km. 311, 50012 Zaragoza. Tel.: (976) 701 100. Fax: (976) 330 649.

### NOTICIAS CDTI

es una publicación mensual del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)  
Ministerio de Industria, Comercio y Turismo  
Paseo de la Castellana, 141 13º. 28046 Madrid  
Tel.: 581 55 00 - Fax: 581 55 84  
**Dirección Editorial:** Departamento de Comunicación e Imagen

**Dirección Técnica, Edición y Realización:**  
QUID Información y Comunicación, S. L.  
C/ Orense, 27. Esc. A. 1º Izq. 28020 Madrid.  
Tel.: 555 99 50. Fax: 555 99 12

**Imprime:**  
Artes Gráficas COIMOFF. C/Moreno Torroba,  
1. Esc. 3º. Bajo A. 28007 Madrid.  
Depósito Legal: M-34341-1991

