

## El PITMA moviliza un billón de pesetas en seis años

El Ministerio de Industria y Energía subvencionará con 4.346 millones de pesetas los 675 nuevos proyectos empresariales aceptados en su Programa Industrial y Tecnológico Medioambiental (PITMA). Por no estar disponibles al cierre de esta edición, no se incluyen los datos correspondientes a Cataluña, por lo que las cifras definitivas pueden verse incrementadas en torno al 20%. La inversión anual de las 1.582 solicitudes de subvención presentadas en 1995 se cifra en 139.410 Mpta. *(pasa a pág. 4)*

## Récord de inversiones generadas por el PATI

El Plan de Actuación Tecnológico Industrial (PATI) aprobó en 1995 ayudas económicas para 637 proyectos empresariales de alto contenido tecnológico, que recibirán en su conjunto subvenciones por valor de 11.644 millones de pesetas y que movilizarán una inversión récord de 170.018 millones de pesetas.

La inversión se condensa en el subplan de Sectores Básicos Transformadores (SBT), con más de 100.000 Mpta, seguido de los de Investigación Farmacéutica (FARMA), Automatización Avanzada (PAUTA) y Electrónica e Informática (PEIN). Este último, con 208 proyectos aprobados, y el PIT (Plan de Infraestructura Tecnológica), con 91, son los dos programas con mayor aceptación empresarial en cuanto a número de propuestas aunque, en lo referente al

importe de subvenciones, los programas más beneficiados son SBT, con 5.394 Mpta, y PEIN, con 2.593.

El número de proyectos presentados al PATI en su edición anual fue de 1.631, a los que corresponde una inversión de 322.425 millones de pesetas. Las fuertes inversiones de esta última convocatoria parecen confirmar la reactivación de la actividad empresarial.

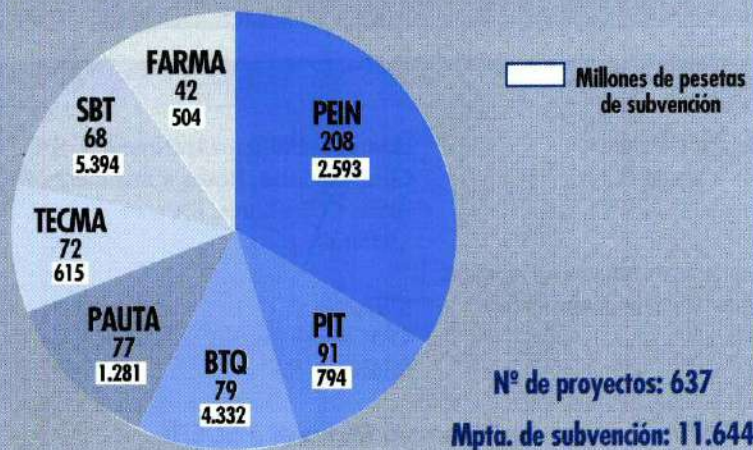
En estas dos convocatorias del PATI II (1994 y 1995), el MINER ha aprobado subvenciones para 1.283 proyectos empresariales por importe de 19.284 Mpta. La inversión movilizada por estos proyectos se eleva a unos 240.000 Mpta. El PATI II (1994-1996) dispone en conjunto de 31.000 Mpta para subvenciones, 103.500 millones para créditos y 45.000 millones como contribución a la Agencia Espacial Europea.

## Deducciones fiscales por gastos en I+D

La realización de actividades de I+D da derecho a una deducción de la cuota íntegra del 20% de los gastos efectuados en el período impositivo por este concepto, según la nueva Ley del Impuesto sobre Sociedades recogida en el BOE de 28 diciembre de 1995.

En el caso de que los gastos efectuados en la realización de actividades de investigación y desarrollo en el período impositivo sean mayores que la media de los efectuados en los dos años anteriores se aplicará el porcentaje establecido en el párrafo anterior hasta dicha media, y el 40% sobre el exceso respecto de la misma. El importe de los gastos de I+D se minorará en el 65% de las subvenciones recibidas para el fomento de dichas actividades e imputables como ingreso en el período impositivo. *(pasa a pág. 3)*

### Proyectos aprobados por el PATI en 1995



### SUMARIO

PATI El CDTI aprueba	
23 nuevos proyectos de I+D	2
Programa Marco	
Ayudas para la preparación de propuestas comunitarias (APC)	4
Abiertas tres convocatorias del Programa Innovación	5
Plan Nacional de Calidad Más de 3.500 millones de pesetas para la calidad en España	5
Espacio Once becarios españoles se integran en la Agencia Espacial Europea (ESA)	7
Agenda Actividades de la Empresa Nacional de Innovación (Enisa)	8



# Aprobados 23 proyectos de I+D

El Consejo de Administración del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), en su reunión de diciembre, aprobó ayudas de 1.440 millones de pesetas para 23 proyectos de I+D presentados por otras tantas empresas españolas.

A 4 proyectos se les ha concedido créditos privilegiados a bajo tipo de interés. A 15 proyectos, cuyas tareas de I+D se pretenden desarrollar en cooperación con centros públicos de investigación e institutos tecnológicos, los

créditos concedidos son sin intereses.

Al resto, 4 iniciativas procedentes de empresas ubicadas en Valencia y Andalucía, se les ha otorgado ayudas reembolsables sin intereses, beneficiándose de los denominados Fondos Feder de la UE por estar situadas dichas compañías en regiones Objetivo 1. Estos fondos tienen como fin propiciar el desarrollo tecnológico e industrial de aquellas firmas ubicadas en regiones cuyo Producto Interior Bruto *per cápita* es inferior al 75% de la media comunitaria.

La aportación de fondos públicos unida a la inversión con recursos propios que han previsto hacer las empresas movilizarán, en un plazo de 18 meses, recursos económicos por valor de 3.719 millones de pesetas.

El objetivo que persiguen las compañías es el de desarrollar nuevas tecnologías, sistemas o productos que posibiliten la mejora de su competitividad en un mercado cada vez más especializado y complejo. Por áreas, hay 9 de Tecnologías de la Producción, 7 de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 4 de Calidad de Vida y 3 de Agroalimentación y Recursos Naturales.

## TECNOLOGIAS DE LA PRODUCCION Y DE LOS MATERIALES

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| • Sistema automatizado de soldaduras especiales con guiado por visión artificial**                    | Equipos Nucleares, SA     |
| • Sistema automatizado de corte de planchas de espumas poliméricas controlado por visión artificial** | Pemarsa, SA               |
| • Sistema de inspección de grietas en ruedas de trenes en marcha lenta**                              | Patentes Talgo, SA        |
| • Reingeniería del proceso industrial de carrozado de autobuses**                                     | Irizar, S. Coop. Ltda.    |
| • Acopladores para el CERN*   | Ingovi, SVC               |
| • Nuevo modelo de vehículo (FASE I)   | Peugeot Talbot España, SA |
| • Proceso de fabricación flexible de lavadoras  | Domar, SA                 |
| • Aleaciones de PVC para la industria del automóvil**   | Perplastic, SA            |
| • Proceso de temple-autorrevenido para aceros corrugados**  | Marcial Ucin, SA          |

## ALIMENTACION Y RECURSOS NATURALES

- |  |  |
|--|--|
| • Cultivos iniciadores en productos cárnicos crudos curados**  | Conservera Campofrío, SA.              |
| • Nuevo coadyuvante para la conservación*  | Burben CIA. Industrial y Comercial, SA |
| • Micropropagación y micorrización de frutales autoenraizados y portainjertos (Iberoeka-Mycofruit)** | Comercial Técnica y Viveros, SA        |

## CALIDAD DE VIDA

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| • Potenciación de la respuesta inmunitaria de una vacuna** | Pierre Fabre Ibérica, SA. |
| • Nuevos analgésicos no opiáceos**                         | Janssen Farmacéutica, SA  |
| • Sistema colorimétrico para pinturas*                     | Industrias Kolmer, SA     |
| • Extracción en continuo de <i>goma labdanum</i> *         | Montearoma, SL            |

## TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| • Sistema de control y gestión de establecimientos hoteleros  | Honrubia Edificios Inteligentes, SA. |
| • Interfaz del bus OBDH para manejo de datos a bordo**  | Computadoras, Redes e Ingeniería, SA |
| • Sistema de gestión integral (ATLAS)**   | Arion Consultores, SA                |
| • Radio-módem monotarjeta**   | SAINCO                               |
| • Sistema informático de reconocimiento de caracteres basado en técnicas de redes neuronales para la clasificación automática de documentos** | IPSA                                 |
| • Formación asistida por ordenador (IB-083)**   | TPM Servicios, SA                    |
| • Proceso de verificación de tubos de imagen  | Miniwatt, 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



## Deducciones fiscales por gastos en I+D

(viene de pág. 1)

Se considerará investigación a la indagación original y planificada que persiga descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico o tecnológico.

Por su parte, desarrollo es la aplicación de los resultados de la investigación o de cualquier otro tipo de conoci-

**Investigación es la indagación original y planificada que persiga descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión científica**

miento científico para la fabricación de nuevos materiales o productos o para el diseño de nuevos procesos y sistemas de producción, así como para la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos y sistemas preexistentes. También es actividad de I+D el diseño y elaboración del muestrario para el lanzamiento de productos.

**DEFINICION DE GASTOS.** Se considerarán gastos de I+D los realizados por el sujeto pasivo individualmente o en colaboración con otras entidades en cuanto estén directamente relacionados con la actividad de I+D efectuada en España y se hayan aplicado efectivamente a la realización de la misma, constanding individualizados por proyectos. Podrán amortizarse libremente los elementos del inmovilizado material e inmaterial afectos a las actividades de I+D, excluidos los edificios, que la ley autoriza su amortización, por partes iguales, durante un período de diez años.

Las deducciones no podrán exceder conjuntamente del 35% de la cuota íntegra, minorada en las deducciones para doble imposición interna e internacional y las bonificaciones. Las cantidades no deducidas podrán aplicarse, respetando igual límite, en las liquidaciones de los períodos impositivos que concluyan en los cinco años inmediatos y sucesivos.

## El PITMA genera una inversión de un billón de pesetas en seis años

(viene de pág. 1)

A esta cantidad hay que sumar los 857.458 millones de las cinco anteriores convocatorias (1990-1994), que elevan a un billón de pesetas las inversiones movilizadas por el PITMA en sus seis años de existencia.

**ADAPTACION A LAS NORMATIVAS DE LA UE.** No obstante, y según las estimaciones del propio MINER, la industria española deberá invertir otro billón de pesetas en los próximos cinco años para adaptarse a la cada vez más exigente normativa sobre medio ambiente.

El 60% de las solicitudes aprobadas en la convocatoria de 1995 corresponde a proyectos de corrección y minimización de los efectos contaminantes (modalidad A), el 27% a proyectos de investigación y desarrollo (B), y el 12% restante a proyectos de difusión, promoción y formación medioambiental (C), modalidad esta última en la que también se incluyen los ecodiagnósticos y las ecoauditorías.

En las cinco convocatorias anteriores, la distribución de fondos según modalidades fue, respectivamente, del 69%, 23% y 8%, por lo que se puede apreciar, comparando estas cifras con las de 1995, una creciente presencia de los proyectos de I+D, frente a los de corrección o minimización de los efectos contaminantes, aunque éstos siguen siendo los más numerosos.

Un objetivo primordial del PITMA es, precisamente, contribuir a la creación de una sólida base medioambiental en la industria nacional con capacidad tecnológica para introducirse en un nue-

vo mercado —el *sector verde*— que, según las previsiones de la OCDE, puede facturar 50 billones de pesetas en 1999.

Podrán acogerse a las ayudas del PITMA todas las empresas públicas o privadas, así como agrupaciones e instituciones sin ánimo de lucro, que presenten proyectos medioambientales en algunas de las tres modalidades anteriormente mencionadas. En la selección de los finalmente subvencionables serán

### Tipos de ayudas

Las ayudas pueden revestir la forma de subvención de capital a fondo perdido o de préstamo con interés bonificado, y se conceden anualmente tras la presentación de solicitudes en el primer trimestre de cada ejercicio.

Así ha sido hasta 1995, pero las cuatro convocatorias restantes del PITMA II (años 1996 a 1999) adelantarán su cierre en un mes, de manera que los plazos de presentación de solicitudes de subvenciones serán del 1 de diciembre al 28 de febrero. Las solicitudes de préstamos bonificados se presentarán dentro de los 11 primeros meses de cada año, e irán dirigidas al Instituto de Crédito Oficial.

criterios positivos de valoración, entre otros, la condición de pequeña o mediana empresa, la cooperación interempresarial —y más aún, internacional—, o la ubicación en zonas declaradas de especial sensibilidad ambiental.

### PITMA II. CONVOCATORIA DE 1995\*

Modalidad	A	B	C	Total
Solicitudes presentadas	1.005	267	310	1.582
(%)	(63)	(17)	(20)	(100)
Inversión anual (Mpta)	97.169	22.928	19.311	139.410
(%)	(70)	(16)	(14)	(100)
Solicitudes aprobadas	406	185	84	675
(%)	(60)	(27)	(12)	(100)
Inversión anual (Mpta)	48.035	19.396	2.313	69.744
(%)	(69)	(28)	(3)	(100)
Subv. concedida (Mpta)	2.610	1.420	316	4.346
(%)	(60)	(33)	(7)	(100)

\*No se incluyen, por no estar disponibles aún, los datos correspondientes a Cataluña.



## Ayudas del CDTI para la preparación de propuestas comunitarias (APC)

El CDTI ofrece ayudas para la preparación de propuestas comunitarias (APC) para proyectos de I+D industriales dentro del IV Programa Marco (PM). Pueden obtenerlas las sociedades mercantiles españolas que presenten las propuestas en cooperación con entidades de otros países comunitarios.

Las ayudas se conceden en forma de crédito sin intereses, reembolsable sólo en caso de la aprobación de la propuesta por la Unión Europea.

El importe varía entre 500.000 y 3.000.000 de pesetas en función del grado de implicación de la empresa española en el proyecto y del presupuesto total de la propuesta.

El CDTI asume el riesgo de la posible no aprobación de la propuesta por los comités de gestión de los programas específicos del IV Programa Mar-

co, por lo que la ayuda recibida por la empresa no habrá de devolverse en dicho caso.

El importe de las ayudas variará en función del porcentaje de participación de la empresa española en el consorcio, el presupuesto total de la propuesta y la

**Tendrán prioridad las empresas que participen por primera vez, las que lideren propuestas y también los grupos que incorporen a 'pymes'**

existencia o no de liderazgo. Además, si en el consorcio participa también un centro de investigación español, la SGPN de I+D podrá conceder a éste una ayuda adicional de hasta un millón

de pesetas. La cantidad total de los créditos de ayuda a varias entidades para preparar una propuesta nunca superará los 4 Mpta. Las solicitudes serán evaluadas por el CDTI atendiendo al interés y viabilidad técnica de las propuestas, su adecuación a las líneas de la convocatoria a la que se presente y la capacidad tecnológica de las empresas.

**REEMBOLSO.** El reembolso del crédito se realizará de una sola vez transcurridos 180 días a partir de la decisión comunitaria. En caso de no aprobación, se considerará fallido el crédito, a menos que la propuesta sea redefinida en un proyecto nacional con contenidos temáticos similares a la propuesta original.

Las solicitudes se dirigirán por correo o fax al Departamento de Programas Comunitarios del CDTI, teléfono (91) 581 55 62 y fax 581 55 84. El plazo límite de presentación en el registro del CDTI coincidirá con el cierre de la convocatoria respectiva del programa. Sólo en casos justificados podrán admitirse hasta 30 días después.

### CONVOCATORIAS DE LOS PROGRAMAS INDUSTRIALES DE I+D DEL IV PM

Programas	Apertura	Cierre	Presupuesto (Mecu/Mpta)	Áreas temáticas
ACTS	15 septiembre 95	1 marzo 96	120/19.200	2º Plan de trabajo actualizado. Pymes, usuarios, becas.
APLICACIONES TELEMATICAS	15 junio 96*	15 octubre 96*	230/36.800	2º General
	15 septiembre 95	—	5/800	Workshops y conferencias de difusión
ESPRIT IV	15 diciembre 95	20 marzo 96	180/28.800	3º General salvo excepciones
	marzo 96	15 mayo 96	228/36.000	Continúan CRAFT y Acc. Concertadas
	septiembre 96	junio 96*	210/33.000	General excepto MMS e IIM
BRITE/EURAM II	15 diciembre 95	17 abril 96	400/64.000*	2º general (Exc. Aeronáutica)
	15 septiembre 96*	31 enero 97*	387/61.920	3º General
	15 dic. 94 (Cont.)	—	300/48.000	Primas de viab. y CRAFT + Redes Tem.
INV. AGRICOLA Y PESCA (FAIR)	15 diciembre 95	15 marzo 96	114/18.240	Gral. expc. cambio escala y alimentos.
	15 junio 96*	15 septiembre 96*	48/7.680	Camb. escala y alimentos
	diciembre 96*	15 marzo 97*	141/22.560	Cadenas Agricultura y Pesca
	junio 97*	15 septiembre 97*	47/7.520	Alimentos, Agricultura y Pesca
	—	marzo 97	60/9.600	Primas Viabilidad + D. CRAFT continúa
MEDIO AMBIENTE	15 marzo 96	15 junio 96	113/18.080	Teledetección (Area C)
	15 junio 96*	15 septiembre 96*	113/18.080	Teledetección (Area C)
	17 diciembre 96*	27 marzo 97*	-	2º General
	15 diciembre 94	27 marzo 97	-	CRAFT continúa
TRANSPORTE	15 diciembre 95	15 marzo 96	44/7.040	2º General
	15 septiembre 96*	15 diciembre 96*	66/10.560	3º General
BIOTECNOLOGIA	15 junio 96	15 septiembre 96	—	3º General

1 Ecu = 160 ptas. \*Estimado



## Cambios para presentar propuestas al programa comunitario Brite/Euram

**A**quellas empresas que vayan a presentar propuestas a la segunda convocatoria del programa BRITE/EURAM del IV PM deberán tener en cuenta los siguientes cambios:

- La convocatoria abrió el 15 de diciembre de 1995 y cerrará el próximo 17 de abril. El presupuesto es de 400 Mecu, excluida el área aeronáutica.
- Las propuestas han de enviarse a: CEC, DG XII/C. Rue Montoyerstraat, 75. B-1040 Bruselas. En esta ocasión será posible presentar las propuestas en cualquier oficina de la Comisión Europea en España: Paseo de la Castellana, 46. 28046 Madrid. Avenida Diagonal, 407 bis. 08008 Barcelona.
- La Comisión ofrece su servicio de revisión previa de propuestas hasta el próximo 29 de febrero.
- Excepcionalmente, el coste total de un proyecto podrá exceder el límite estable-

cido—siete millones de ecus para proyectos de investigación industrial y 1,5 millones de ecus para proyectos de investigación fundamental— si se demuestra que existe un impacto a nivel europeo.

- Énfasis en las *Targeted Research Actions* y *Task Forces*. Las propuestas que quieran ser coordinadas con otras presentadas al PM deben indicarlo.
- Atención especial en que las *pymes* tengan una participación relevante.
- Las copias del nuevo modelo de contrato se pueden pedir a CEC, DG XII-1605, 200 Rue de la Loi, Wetstraat 200. B-1049. Bruselas. El nuevo modelo de contrato están disponibles a través de Internet (<http://www.cordis.lu>).
- Las propuestas tendrán una parte anónima. Así, la parte B de las mismas se subdivide en B1 sin revelar los nombres de los socios. Parte B2 especificando la composición del consorcio.

## PLAN NACIONAL DE LA CALIDAD

### Un total de 3.658 millones de pesetas para la calidad en España

**E**l Segundo Plan Nacional de Calidad Industrial (PNCI) [1994-1997] ha cerrado la convocatoria de 1995 con un balance de 709 proyectos aprobados, a los que el MINER subvencionará con 1.876 Mpta, distribuidas de la siguiente forma: 580 millones a programas fundamentales (normalización, formación, difusión, presencia internacional, información y sensibilización), 752 a sistemas de control de calidad y 544 a laboratorios de ensayo y calibración. En sus dos primeras convocatorias, el II PNCI ha aprobado subvenciones por valor de 3.658 Mpta, de las que se

han beneficiado 1.163 proyectos empresariales. La inversión correspondiente a las casi 5.000 solicitudes de ayuda registradas se acerca a los 50.000 Mpta. Estas cifras irán en aumento en próximas convocatorias, ya que la dotación global del Plan, para sus cuatro años de vigencia, se eleva a 12.000 Mpta.

El II PNCI persigue introducir en las empresas una *cultura* de la calidad que les permita ganar competitividad en el mercado. Entre otras, se ha fijado las siguientes metas: 11.000 normas UNE publicadas, 3.000 empresas registradas y 20.000 productos certificados.

#### Resultados del II Plan Nacional de Calidad Industrial (1994-1997)

	1994	1995	Total
<b>EXPEDIENTES DEMANDADOS</b>	2.639	2.231	4.870
Inversión (Mpta)	25.819	22.809	48.628
Subvención solicitada	19.664	16.971	36.635
<b>EXPEDIENTES APROBADOS</b>	454	709	1.163
Subvención concedida (Mpta)	1.782	1.876	3.658
Inversión a justificar (Mpta)	2.413	2.726	5.139

## Abiertas tres convocatorias de Innovación

**L**a Comisión Europea ha hecho públicas tres convocatorias para presentar propuestas para la ejecución de proyectos de desarrollo regionales en el seno de su Programa Innovación para la distribución y optimización de los resultados de las actividades en el campo de la I+D.

- Proyectos Regionales de Transferencia de Tecnología (RTT).

Están basados en la colaboración pluriregional para efectuar demostraciones, en las regiones desfavorecidas, de los mejores métodos en materia de transferencia de tecnología. Habrá dos fases: una de definición y otra de demostración. La contribución financiera de la Comisión podrá sufragar hasta el 75% del coste de la fase de definición sin superar los 75.000 ecus. Para la fase de ejecución del proyecto esta contribución será de 1 a 3 millones de ecus y podrá cubrir el 50% de los costes.

- Redes y Servicios Europeos.

Dirigido a personas jurídicas, públicas o privadas que se unan en forma de red para desarrollar proyectos destinados a prestar servicios conjuntos a *pymes* y a la cooperación transnacional. La Comisión ofrecerá un apoyo financiero hasta un límite del 50% del coste total. En algunos casos podrá llegar al 75%.

La fecha límite de la presentación de propuestas es el 15 de marzo de este año.

- Técnicas de Gestión de la Innovación.

Son proyectos que establecen una metodología para estudiar y analizar las prácticas utilizadas en las *pymes* en la gestión de sus diferentes áreas.

Las propuestas han de conseguir aumentar el *know-how* de las organizaciones nacionales y regionales, en los sectores público y privado, de las técnicas de gestión de la innovación.

Para más información pueden contactar con el Departamento de Transferencias de Tecnología del CDTI. Teléfono (91) 581 55 18 y fax (91) 581 55 94.



## Comunicaciones espaciales en banda Ku

Una nueva generación de multiplexores en banda Ku de la compañía Alcatel Espacio cuentan con mejoras en el diseño e industrialización que conllevan una reducción de costes del 40% y unos plazos de entrega de 10 meses frente a los 17 actuales.

Estos resonadores dieléctricos, cuya tecnología en banda Ku está muy avanzada en telecomunicaciones espaciales, afecta a la tecnología clásica del INVAR ya que un filtro a resonadores dieléctricos reduce en un 50% la masa y en un 80% el volumen con respecto a su equivalente en INVAR.

Alcatel Espacio cuenta con la colaboración del Departamento de Electromagnetismo y Teoría de Circuitos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid así como con una ayuda financiera a cargo del PATI.

## Calderas con uso de tarjeta electrónica

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), organismo dependiente del Ministerio de Industria y Energía, y la Asociación de Técnicos de Calefacción y Refrigeración (ATECYR) han concedido el Premio Industrial a la empresa Leako por el desarrollo de un nuevo sistema comunitario de calefacción y de agua caliente sanitaria.

El sistema fue instalado en un bloque de 90 viviendas y se ajusta a las nuevas directrices europeas sobre ahorro energético.

Este desarrollo se caracteriza por la individualización del consumo, la centralización de la gestión y la telegestión del sistema. Las calderas centrales disponen de tarjeta electrónica para su regulación y control.

## Sistema alfanumérico y gráfico para gestión urbanística en ayuntamientos

Sistema de Gestión Urbanística es el nombre de un desarrollo de Grafos para facilitar la gestión y el acceso a la información urbanística asociada a fincas y edificaciones contenidas en ellas. Para ello integra los datos alfanuméricos con la información gráfica existente sobre los terrenos.

Esta información procederá de la interpretación de los documentos gráficos y escritos que componen un Plan General o Normas Subsidiarias sobre una cartografía base existente. Esta cartografía base será la cartografía catastral, pues en ésta ya están contenidas las parcelas en que se divide la propiedad del suelo, las edificaciones existentes y los elementos más importantes geográficos y territoriales desde el punto de vista de la parcelación. Esta cartografía puede completarse y actualizarse con mapas topográficos convencionales.

Las consultas a esta información podrán realizarse por varios métodos:

- Reproducción de los elementos del Plan General. Al disponer de los documentos gráficos del Plan General o Normas Subsidiarias es fácil realizar re-

producciones de planos de clasificación, alineaciones, etcétera.

- Visualización de datos gráficos y alfanuméricos en pantalla.
- Impresión de cédulas urbanísticas. La emisión de cédulas urbanísticas se facilitará pues el usuario sólo tiene que se-

La información base utilizada procederá de la interpretación de los documentos gráficos y escritos que componen un Plan General

leccionar una finca y el sistema se encargará del resto, obteniendo a los pocos instantes tantas copias impresas como sea necesario.

- Realización de planos temáticos con salida a trazadores e impresoras. Se utilizan procedimientos semejantes a los empleados para la reproducción del Plan General y se podrán obtener salidas impresas de la distribución espacial de un determinado atributo urbanístico.

## Soluciones técnicas en procesos de soldadura y recargue automático

La empresa gijonesa Felguera Calderería Pesada trabaja en procesos de soldadura y recargue automático de alto aporte para resolver problemas que actualmente se plantean:

- Estudio de soldadura del acero 2 1/4 Cr-1 Mo, con procedimiento de soldadura por arco sumergido (SAW) de doble hilo, seguido de los ensayos de caracterización mecánica y metalográfica de la soldadura antes y después de un ciclo acelerado de envejecimiento.

- Análisis de los recargues por banda de acero inoxidable austenítico por procedimiento de soldadura por arco sumergido con electrodo en banda (SAW-Strip overlay) de 90 mm. Se realizarán ensayos destinados a garantizar la resistencia de los recargues al ataque por hidrógeno (fenómeno de disbonding) y a la fragilización por presencia de fase O.

La principal dificultad tecnológica estriba en el mayor aporte térmico que se produce en los procesos automatizados de soldadura de doble hilo y recargue con banda ancha.

Para la realización del proyecto la firma cuenta con la colaboración del Instituto Tecnológico de Asturias (ITMA), que realizará los siguientes cometidos:

- elección de los consumibles y tratamientos térmicos post-soldadura;
- realización de análisis químicos y de porcentaje de ferrita;
- estudio microestructural de las uniones soldadas y las probetas recargadas;
- test de envejecimiento.



## Once becarios españoles se integran en la ESA

Once becarios se han incorporado a la Agencia Espacial Europea (ESA) durante el mes de enero. Junto a los cuatro que lo hicieron en septiembre hacen un total de 15, que sustituyen a otros tantos que finalizaron su período de formación.

El número total de becarios españoles en la Agencia asciende a 30 gracias al Programa Nacional de Formación de Personal Investigador en el extranjero del Ministerio de Educación y Ciencia. De los 15 becarios citados al principio, diez se han incorporado al Centro Tecnológico de la ESA en Holanda (ESTEC), tres al Centro de Control y Operaciones en Alemania (ESOC) y dos al Centro de Información y Tratamiento de Datos en Italia (ESRIN).

La formación que reciben en dichos centros está relacionada, fundamentalmente, con las diversas tecnologías de aplicación espacial —telecomunicaciones, radiofrecuencia, control térmico de satélites, robótica espacial, estructuras y mecanismos espaciales, sistemas expertos, operaciones en órbita, tratamiento de datos, etcétera—, así como en la gestión de programas espaciales con el objetivo de que las industrias y centros del sector espacial de nuestro país puedan beneficiarse de la experiencia y conocimientos adquiridos por estos becarios.

**PROCESO DE SELECCION.** El CDTI, por su relación con la ESA como delegación española, realiza el proceso de selección, adaptando los conocimientos académicos e intereses profesionales de los candidatos a los perfiles de vacantes proporcionados por los distintos departamentos de la ESA. Posteriormente mantiene un seguimiento de los becarios hasta facilitarles su integración en industrias del sector espacial.

La próxima convocatoria se espera para abril. Los requisitos son ser español, titulado superior y poseer un buen conocimiento del inglés.

Las becas se adjudican por un año con la posibilidad de poder renovar hasta completar un período máximo de 24 meses.



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

## Proyectos aprobados en dos regiones Objetivo 1

Los nuevos proyectos cofinanciados con fondos Feder son:

Región	Empresa	Proyecto
C. Valenciana	Ingovi, SVC	Acopladores para el CERN
C. Valenciana	Burben CIA Industrial y Comercial	Nuevo coadyuvante para la conservación
Andalucía	Industrias Kolmer, SA	Sistema colorimétrico para pinturas
Andalucía	Montearoma, SL	Extracción en continuo de goma labdanum

## Sistema colorimétrico para la mezcla de pinturas de decoración

La forma tradicional de vender las pinturas de decoración es mantener un stock de 20-50 colores en diversos tipos de envases y calidades. Cada color fuera de esta carta de 20-50 debe ser fabricado especialmente, lo que conlleva mucho tiempo y coste extra por litro. Pero comienza a abrirse campo en toda Europa la colocación de máquinas tintométricas en los puntos de venta de pinturas con sistemas colorimétricos.

Los sistemas de colores se han desarrollado para solucionar los problemas antes mencionados pues permiten producir una amplia gama de colores en pequeñas cantidades en el punto de

venta. En España, las máquinas instaladas son de importación ya que no hay fabricantes nacionales. Estas trabajan con unos sistemas colorimétricos que también se importan junto con la maquinaria.

Estos sistemas presentan inconvenientes derivados del hecho de proceder de un país de centroeuropa donde los requerimientos en cuanto a solidez de la luz de los pigmentos, viscosidades de trabajo, brocabilidad, etcétera, son distintas.

En el proyecto de Industrias Kolmer se pretende desarrollar un sistema colorimétrico propio para las pinturas de decoración.

## Preservante aséptico y natural para la conservación de alimentos perecederos

Burben Industrial y Comercial estudia la obtención de un nuevo producto preservante, aséptico, natural y conservador que incrementa de forma notable el tiempo de conservación de alimentos perecederos. El producto obtenido por saponificación hidroalcohólica de ácidos grasos contiene entre el 40 y el 90% de etanol. Este producto sólido se envasa dentro de bolsitas herméticamente cerradas que se depositan en el interior del envase de alimentos.

Al cierre del envase, éste se satura con débiles cantidades de vapor de etanol que preserva de esta manera los alimentos hasta su apertura para el consumo.

El CDTI ha concedido al proyecto una ayuda reembolsable sin intereses con la cofinanciación del FEDER.



## Colecciones de la Fundación COTEC sobre gestión tecnológica

La Fundación COTEC, como parte de las actividades de su Comisión de Gestión de Tecnología, ha iniciado dos colecciones de libros que buscan poder facilitar el acercamiento de los directivos empresariales españoles a una de las facetas más modernas de gestión de la empresa.

La colección Clásicos Cotec de

Estas obras están elegidas por haberse convertido en puntos de referencia para la acción empresarial y por contener principios constatados

Gestión de la Innovación nace con la intención de ofrecer al empresario de habla hispana una serie de libros que son considerados clásicos de esta joven disciplina.

**PRINCIPIOS FUNDAMENTALES.** Estas obras están elegidas por haberse convertido en obligados puntos de referencia para la acción empresarial y por contener principios repetidamente confirmados en la práctica. La segunda colección, Cuadernos Cotec de Gestión de Tecnología, pondrá en manos de los empresarios y académicos españoles artículos recientes de calidad y dedicados a los aspectos actuales más relevantes sobre gestión de la innovación y de la tecnología.

En este caso, las publicaciones, que serán reproducidas en su versión original, serán seleccionadas por considerarse que presentan novedosos puntos de vista sobre la práctica de la gestión o sobre sus fundamentos teóricos.

## Aprobado el Plan Estratégico de la Empresa Nacional de Innovación

El Consejo de Administración de la Empresa Nacional de Innovación, SA (ENISA) aprobó el Plan Estratégico de la entidad, que tiene como objetivo principal unas inversiones de 3.325 millones de pesetas en el período 1996-99.

ENISA, que cuenta con el IMPI y con el CDTI como socios mayoritarios, está dedicada a contribuir al diseño e implantación de nuevos productos financieros –préstamos participativos, titulización de activos, etcétera– así como de nuevos instrumentos (fondos de inversión) que posibiliten la atracción y canalización de flujos de ahorro de los mercados financieros a largo plazo, ligados a la inversión empresarial, en estrecha relación con el nuevo modelo de reafianzamiento.

En segundo lugar, ENISA también realizará inversiones directas en empresas innovadoras, especialmente mediante préstamos participativos, para lo que se prevé un montante de 1.975 Mpta en los cuatro años. El volumen de inversiones generado será de 3.525 Mpta. Los fondos de capitalización de ayudas públicas supondrán una inversión asociada de 900 Mpta.

En síntesis, y si se cumplen los objetivos de inversiones de ENISA (3.325 Mpta), se habría logrado inducir 9.975 millones de pesetas de inversiones asociadas y un monto total de inversiones de 13.330 millones de pesetas para el período de vigencia del plan estratégico.

Por otra parte, ENISA ha llegado a un acuerdo con Investigación y Programas, SA (IPSA) para colaborar en su desarrollo mediante la concesión de un préstamo participativo y una toma de parte del capital social de esta empresa de *software*.

## EUREKA

### La VII Conferencia Interparlamentaria será en marzo en la ciudad de Bruselas

Parlamentarios europeos, un amplio número de expertos, representantes procedentes de los 23 países miembros de Eureka y varios delegados del Secretariado del programa se reunirán los días 21 y 22 de marzo en Bruselas para tratar las líneas estratégicas de actuación y el futuro de Eureka.

**PROYECTO PARAGUAS MULTIMEDIA.** Liderado por Bélgica, el nuevo proyecto *paraguas* Multimedia se centrará en la generación de proyectos de carácter industrial con el objetivo básico de desarrollar productos, servicios o plataformas en campos como:

- Herramientas, subsistemas y sistemas integrados;

- workstation, servidores e interfaces;
- bases de datos para multimedia, incluyendo sistemas de información geográfica;
- vídeo, audio, test y otras tecnologías multimedia;
- validación y normalización, plataformas de herramientas para seguridad, etcétera.

- Servicios como
  - integración multimedia y tecnologías de telecomunicaciones;
  - aplicaciones a industrias como la sanitaria.

Multimedia intentará crear sinergias y complementarse con los distintos programas de investigación de la Unión Europea (UE).

#### NOTICIAS CDTI

Nº 44 / Enero 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