

CDTI

Centro para el Desarrollo  
Tecnológico Industrial

# Las 'pymes' contarán con 338.000 Mpta hasta 1999

Las pequeñas y medianas empresas (*pymes*) recibirán un total de 338.000 millones de pesetas en los próximos seis años (1994-1999) en concepto de ayudas a la constitución de redes territoriales, cooperación, información y bases de datos, financiación e impulso del producto industrial.

Este compromiso es el resultado del pacto que fue alcanzado el pasado 13 de abril entre el ministro de Industria y Energía, Juan Manuel Eguíagaray, y los consejeros de Industria pertenecientes a las 17 comunidades autónomas.

Según las estimaciones realizadas por los técnicos, alrededor de 150.000 empresas podrían beneficiarse de las ayudas. Asimismo, se generaría una inversión inducida superior a los dos billones de pesetas.

En virtud del pacto, las administraciones autonómicas asignarán 217.000 millones de pesetas y la Administración

central, un presupuesto de 121.000. En este capítulo están incluidos 73.600 millones de pesetas con cargo a los fondos estructurales pertenecientes a la Unión Europea.

Además de las ayudas *horizontales* de carácter intersectorial, tendentes a mejorar la competitividad general de las empresas, las autonomías decidirán dentro de su ámbito regional qué sectores son los más necesitados de un importante apoyo económico.

**AREAS Y CAPITULOS DE ACTUACION.** De los 338.000 millones de pesetas previstos en concepto de ayudas a las pequeñas y medianas empresas, 154.000 millones de pesetas corresponden al capítulo de redes territoriales de ayuda, en el que se fomenta la constitución de sociedades de garantía recíproca, de reafianzamiento y de capital riesgo.

(pasa a pág. 3)

## SUMARIO

<b>PATI:</b> Beneficios fiscales para la I+D del mundo empresarial	4
<b>PATI:</b> Inventos españoles premiados en el Salón Internacional de Ginebra	4
<b>TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA:</b> Nuevas subvenciones para actividades de propiedad industrial	5
<b>VALUE:</b> Presentación de tecnologías sobre vacunas y tecnologías de ultrasonidos	6
<b>EUREKA:</b> El ministro Eguíagaray se reúne con empresarios españoles	7
<b>AGENDA:</b> Becas en el extranjero para jóvenes doctores y licenciados	8

## Plan de apoyo a infraestructuras tecnológicas

El Ministerio de Industria y Energía ha previsto la realización de un programa operativo de infraestructura de apoyo empresarial cuyo objetivo general, en coordinación con las comunidades autónomas, consiste en la mejora de la estructura productiva y competitiva de las empresas ubicadas en las regiones más desfavorecidas o las que están en una fase de declive industrial.

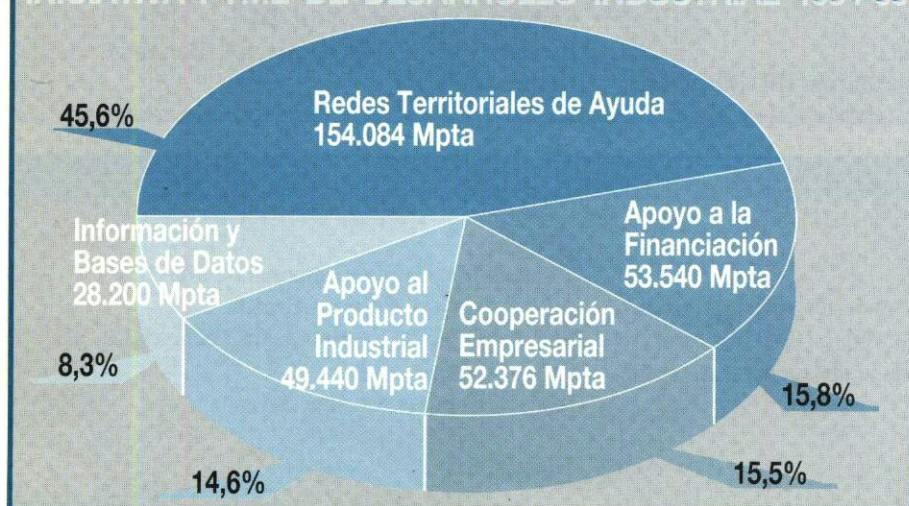
Podrán acogerse a este programa las empresas industriales o de servicios y las agrupaciones o asociaciones de compañías e institutos industriales entre cuyas finalidades se encuentren las de llevar a cabo actividades de I+D tecnológico relacionado con el objetivo social de sus miembros.

En concreto, serán objeto de subvención la creación, potenciación y desarrollo en regiones catalogadas por la Unión Europea como *Objetivo 1* de infraestructuras tecnológicas sectoriales de uso colectivo, como centros tecnológicos, institutos industriales y asociaciones de investigación cuyo objetivo sea fortalecer la capacidad tecnológica regional.

Dentro de este ámbito se financiarán tanto la adquisición de bienes de equipo destinados a potenciar la capacidad de investigación como la prestación de diversos servicios tecnológicos.

(pasa a pág. 3)

### INICIATIVA PYME DE DESARROLLO INDUSTRIAL 1994-99





# El CDTI concede ayuda financiera para el desarrollo de 34 proyectos de I+D

El CDTI aprobó en su Consejo de Administración del pasado mes de abril 34 proyectos de I+D. Por áreas tecnológicas, ocupan el primer lugar los 14 tra-

bajos incluidos en Tecnologías de la Producción y de los Materiales, seguidos por 8 de Agroalimentación y Recursos Naturales y por 7 de Tecnologías de

la Información y Comunicaciones. Cierra la lista Calidad de Vida, con 5.

El CDTI destina 1.736,3 Mpta para proyectos de desarrollo tecnológico y 268,5 a concertados, con lo que su aportación global asciende a 2.004,8 Mpta.

La inversión para el conjunto de los 33 proyectos, incluida la aportación del CDTI, se eleva a 4.917,2 Mpta.

## Agroalimentación

- Selección de cepas autóctonas en productos cárnicos curados
- Enzimas para alimentación animal Euroagri -Enzanym (EU-1103)
- Transformados de productos avícolas
- Optimización enzimática en producción de zumos de frutas (EU-978)
- Parametrización y optimización de procesos de precocinados
- Sistema en continuo por vía seca de subproductos cárnicos
- Producción de planta forestal
- Sistema de riego autocompensante en línea

Casademont, SA.  
Vall Companys, SA  
Magatzem Frigorífic Ivern, SA  
Nufri Sat 1596  
Frinova, SA  
Ibérica de Grasas y Proteínas, SA  
Genforsa, SA  
Sistema Azud, SA

## Tecnologías de la Producción y de los Materiales

- Aceros refractarios optimizados para enfriadores de clinker
- Mesofases carbonosas para aplicaciones en materiales compuestos carbono-carbono (Proyecto Mat-Carbofer)
- Placas y tubos de fibrocemento
- Tanques enterrados de materiales compuestos
- Proceso acelerado de fabricación de grasas lubricantes
- Monitorización y control de la red de abastecimiento de aguas
- Línea de fabricación flexible para relé en miniatura
- Sistema de fabricación flexible de perchas de plástico
- Instalación automática de pintado de piezas de color carrocería
- Sistemas hidráulicos avanzados para aeronáutica
- Mecanismo de regulación y amortiguamiento para sillas de oficina
- Máquina flexible de fabricación de pañales
- Proceso automatizado de confección textil
- Reducción de ruido y vibraciones en equipos de frenado

Fundiciones del Estanda, SA.  
Repsol Petróleo, SA  
Uralita Productos y Servicios, SA  
Ollearis, SA  
Krafft, SA  
Aguas de Reus Empresa Municipal, SA  
Eichhoff Española, SA  
Plásticos Erum, SL  
Zanini, SA  
Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos, SA  
Industrias y Fundiciones Iglesias, SA  
Exclusivas Rimar, SL  
Gonnella, SA  
Lucas Girling, SA

## Calidad de vida

- Titrador compacto con elevado grado de automatización
- Reciclado de arenas de fundición
- Recuperación y reciclado de salmueras
- Barnices y pinturas de menor impacto ambiental
- Glicoconjugados como vehículos de neurotransmisores (EU-391 2ª fase)

Crison Instruments, SA  
Metalogenia, SA  
Embutidos y Jamones Noel, SA  
Barnices y Pinturas Modernas, SA (Barpimo)  
Farmhispania, SA

## Información y Comunicaciones

- Interconexión de redes (Planba-Unicorn)
- Condensadores de impulsos y multicapa
- Europon: red de acceso de abonado sobre fibra óptica pasiva
- Siardoc: Sistema de archivo documental electrónico (IB-036)
- Sistema integrado de gestión para agencias de viajes receptoras
- Simulador de navegación y maniobra (Sinav)
- Estación terrena para recepción de señales de televisión digital vía satélite

Siemens, SA.  
Siemens Matsushita Components, SA  
AT&T Network Systems España, SA  
Soc. Española de Incorporación Tecnológica, SL  
Cronos Canarias, SA  
Sainsel Sistemas Navales, SA  
  
Televés, SA



# Planes de apoyo destinados a la infraestructura de carácter tecnológico

(viene de pág. 1)

También se fomentará la introducción de innovaciones tecnológicas en empresas ubicadas en las regiones catalogadas como Objetivo 1 que les permitan un incremento significativo de su competitividad.

Bajo este apartado se financiarán:

– diagnósticos que conduzcan a la determinación de la eficiencia del proceso productivo y a la definición de las acciones a emprender para una mejora del mismo;

– asistencia técnica para llevar a cabo las acciones derivadas de los resultados del diagnóstico que contemplen la introducción de nuevas tecnologías, así como para la puesta en marcha de nuevos productos o procesos de fabricación de alto contenido tecnológico.

– promoción y divulgación de ideas, conceptos y técnicas que tengan una repercusión significativa sobre la competitividad de las empresas de un determinado sector, así como proyectos de demostración que pongan de manifiesto la eficacia de la aplicación de las nuevas tecnologías.

Otros aspectos recogidos por el programa de ayudas son la organización y realización de cursos, jornadas y otras actividades de sensibilización impartidas para fomentar la participación en programas tecnológicos de cooperación internacional y para la formación de personal técnico en la aplicación de nuevas tecnologías en las líneas de producción.

Las ayudas económicas podrán alcanzar, pero en ningún caso superar, los porcentajes siguientes:

- 100% del coste de adquisición de bienes de equipo destinados a potenciar las infraestructuras tecnológicas sectoriales de uso colectivo;
- 50% del coste de la introducción de innovaciones tecnológicas en las empresas ubicadas en regiones Objetivo 1. Este porcentaje podrá ser incrementado en un 15 por 100 en el caso de que el peticionario sea una empresa de menos de 250 empleados;

## ***Las solicitudes de subvención deben dirigirse a la Dirección General de Política Tecnológica antes del 11 de julio próximo***

- 75% del coste de las acciones de formación y sensibilización si éstas son realizadas en regiones Objetivo 2 y el 100% del coste de las mismas si son llevadas a cabo en regiones Objetivo 1;
- 50% del coste de la fase de preparación de proyectos de cooperación internacional en I+D tecnológico. Este porcentaje podrá ser incrementado en un 15% en si el peticionario es una empresa de menos de 250 empleados.

Las solicitudes de subvención deben dirigirse a la DGPT, conforme a la orden 10706 de 4 de mayo de este año.

## **Las 'pymes' contarán con 338.000 millones de pesetas hasta 1999**

(viene de pág. 1)

En torno a 50.000 millones de pesetas recibirán, por otra parte, cada una de estas tres áreas:

- actividades de cooperación empresarial;
- ayudas para la creación del producto industrial;
- apoyo a la financiación.

Finalmente, los programas destinados a proporcionar una información detallada y la creación de bases de datos de interés empresarial contarán con una partida presupuestaria de 28.000 millones de pesetas.

**OPTIMIZACIÓN DE LOS FONDOS.** El plan no supone un gasto público adicional, sino que obedece a una profunda reordenación –procediendo a su optimización– de los recursos y subvenciones ya previstos por las administraciones central y autonómicas.

## ***La creación de bases de datos de interés empresarial contará con una partida presupuestaria de 28.000 millones de pesetas***

La creación en estos momentos de un programa operativo de apoyo a las pequeñas y medianas empresas, que engloban hasta el 99,8% de los más de dos millones de compañías existentes en el país, ya fue anunciado por el ministro de Industria en octubre con motivo de una comparecencia en el Congreso de los Diputados.

**MODIFICACIONES AL ALZA.** Desde entonces, representantes de este departamento y de las consejerías regionales de Industria han venido perfilando los términos de un acuerdo que se cerró definitivamente en abril tras diversas modificaciones al alza.

A juicio del titular de Industria y Energía, Juan Manuel Eguigaray, el acuerdo alcanzado ahora pretende descentralizar la actual política industrial, así como industrializar la política económica e impulsar una nueva política industrial más activa.

## **REGIONES OBJETIVO 1**





# Mayores incentivos de tipo fiscal para la I+D en el mundo empresarial

La presión fiscal, sobre las empresas disminuye este año en beneficio de las inversiones en el extranjero, en I+D de nuevos productos o procedimientos industriales, en bienes de interés cultural y formación profesional de empleados.

La Ley de Presupuestos Generales del Estado para 1994 introduce importantes variaciones en materia de deducciones de la cuota líquida al compararla con la que estuvo en vigor en 1993, en beneficio de las inversiones productivas, de la creación de sucursales en el extranjero y toma de participaciones, de las inversiones en I+D y la formación profesional de los empleados.

Así cabe indicar que aumentan las deducciones posibles de la cuota líquida del impuesto sobre sociedades por inversiones en producciones cinematográficas al pasar a ser del 10% en 1994 en lugar del 5% del ejercicio anterior. Por inversiones en el extranjero para creación de sucursales o toma de participaciones las deducciones han pasado a ser del 25% en lugar del 20%.

La suma de los importes de las deducciones por inversiones en activos fijos materiales nuevos, producciones cinematográficas y libros, inversiones en

la creación de sucursales en el extranjero y toma de participaciones, I+D de nuevos productos o procedimientos industriales y en bienes de interés cultural, que en 1993 no podía superar el 25% de la cuota líquida del ejercicio a que hicieran referencia, ha pasado a significar en 1994 lo siguiente:

- deducciones por inversión en activos fijos materiales nuevos (5% de la inversión) más inversiones en producciones cinematográficas, gastos en I+D de nuevos productos o procedimientos industriales, según fórmula que se indica en el cuadro, más el 10% de las inversiones en bienes de interés cultural hasta un límite del 35% de la cuota líquida;
- deducciones del 25% por inversiones en el ejercicio en la creación de sucursales en el extranjero o toma de participaciones, hasta el 25% de la cuota líquida.
- deducciones del 5% de la diferencia existente entre gastos de formación profesional de su personal del ejercicio y los correspondientes al ejercicio precedente, hasta el 25% de la cuota líquida.

Se espera que estas medidas ayuden a fortalecer la capacidad inversora en innovación de las empresas españolas y en su proceso de internacionalización.

## DEDUCCIONES POR INVERSIONES VARIAS

### LEY DE PRESUPUESTOS DEL ESTADO 1994

- 5% importe de las inversiones en activos fijos materiales nuevos
- 10% importe de las inversiones en producciones cinematográficas que permitan un soporte físico previo a su producción industrial seriada
- 15% gastos intangibles y el 30% en activos fijos de I+D de nuevos productos o procedimientos industriales hasta la media de los dos ejercicios anteriores. 30% y 45%, respectivamente, para los mayores gastos producidos en el ejercicio en relación a la media de los dos anteriores
- 10% de las inversiones en bienes de interés cultural
- 25% inversiones en el extranjero,
- 5% diferencia gastos de formación realizados entre 1994 y el ejercicio anterior

#### Limitaciones

Los cuatro primeros puntos, hasta el 35% de la cuota líquida del ejercicio. Los dos últimos, individualmente, hasta el 25% de la cuota líquida del ejercicio

### LEY DE PRESUPUESTOS DEL ESTADO 1993

- 5% importe de las inversiones en activos fijos materiales nuevos
- 5% edición de libros y la producción cinematográfica que permitan la confección de un soporte físico previo a su producción industrial seriada
- 15% gastos intangibles y el 30% en activos fijos de I+D de nuevos productos o procedimientos industriales hasta la media de los dos ejercicios anteriores. 30% y 45%, respectivamente, para los mayores gastos producidos en el ejercicio en relación a la media de los dos anteriores
- 10% de las inversiones en bienes de interés cultural
- 20% inversiones en el extranjero,
- no existe

#### Limitaciones

25% de la cuota líquida del ejercicio

# Numerosos premios para inventores españoles en el Salón de Ginebra

De gran éxito se puede calificar la participación de la representación española en el recientemente celebrado Salón Internacional de Invenciones de Ginebra (Suiza).

La relación de premiados y los inventos que presentaron es la que sigue a continuación:

- ADS System España. Medalla de Oro y Premio de la Oficina Española de Patentes y Marcas. Sistema automático para evitar accidentes en automóviles por efecto del sueño en el conductor.
- Ingefor. Medalla de Oro y Felicitación Especial del Jurado. Premio de la Cámara Hispano-Suiza de Comercio. Tratamiento de residuos sólidos urbanos sin combustión que evita la recogida selectiva reciclando los materiales de forma automática.
- ITMA. Medalla de Oro. Premio de la Prensa Internacional. Pretratamiento cíclico del combustible comandado de forma electrónica y de especial aplicación a motores de combustión interna.
- Aplico de Córdoba. Medalla de Oro. Aplicador para perforación del lóbulo de la oreja sin infecciones ni dolor.
- Carlos Ramón Cáceres Rey. Medalla de Oro. Minivehículo motorizado *Carpatín*, tamaño compacto, tracción 4 x 4, fácil conducción, nueva modalidad deportiva, dimensiones 100 x 50 x 25 centímetros.
- Francisco Pellicer Prefasi. Segunda Medalla de Oro. Acuasegurit: sistema de seguridad y salvamento aplicable en piscinas.
- Rogelio Bueno Padilla. Segunda Medalla de Oro. Dispositivo de seguridad para cerraduras que acciona timbres y alarmas cuando se manipula.
- Carlos Moreno Ribot. Segunda Medalla de Oro. Silla plegable estampable en cartón *Alisia* utilizable como soporte publicitario para actos públicos.
- Franz Ampuero García. Segunda Medalla de Oro. Pulverizador para higiene y tratamiento bucodental y de orificios corporales.

Por su parte, Isidro Bocanegra Marquina ha recibido el Premio a la Invención Española, otorgado por la Fundación García Cabrerizo, en reconocimiento a una vida dedicada a la invención y la creatividad.



## El Instituto de Prospectiva Tecnológica, listo para septiembre

El Instituto de Prospectiva Tecnológica comenzará a funcionar en septiembre en la Isla de La Cartuja (Sevilla) tras el acuerdo firmado por representantes de la Comisión Europea y del Gobierno español.

El proyecto, que tendrá el objetivo de identificar las tecnologías futuras y sus efectos sobre la industria y el medio ambiente, captará en los próximos cuatro años unos recursos de 7.500 millones de pesetas.

El programa de actuación recoge nuevas áreas tecnológicas a petición de las diferentes direcciones generales de la Unión Europea, así como la evaluación de proyectos regionales.

El Instituto se encuadra en el Centro Común de Investigación (CCI), organismo autónomo de la UE que aborda investigaciones supranacionales en las áreas de energía, medio ambiente y tecnología de materiales avanzados.

Hasta ahora el CCI sólo tenía centros de investigación en Alemania, Italia, Holanda y Bélgica.

## Presentación del área de microprocesadores del programa Esprit V

Madrid y Barcelona acogieron los días 31 de mayo y 1 de junio, respectivamente, una jornada informativa Esprit sobre el área de sistemas de microprocesadores (OMI). El objetivo era presentar esta iniciativa, perteneciente al programa Esprit V.

El área OMI tiene como objetivos el desarrollo de las tecnologías de microprocesadores, tanto desde el punto de vista del diseño y desarrollo de éstos como desde la óptica de los sistemas en los que son empleados por usuarios.

Así, en relación al diseño y desarrollo de microprocesadores y sistemas, el área recoge proyectos de I+D sobre nuevas tecnologías de fabricación, semiconductores, herramientas de diseño y sistemas abiertos.

El programa Esprit V, con un presupuesto de 300.000 Mpta para el período 1994-98, se espera que abra su convocatoria en el último trimestre del año.

## Nuevas subvenciones para el fomento de actividades de propiedad industrial

El Ministerio de Industria y Energía ha establecido nuevas ayudas para los años 1994, 1995 y 1996 para el desarrollo de actividades de sensibilización en materia de propiedad industrial y de difusión de los documentos de patentes como fuentes de información tecnológica.

Estas actividades se podrán realizar de la siguiente forma:

- jornadas y seminarios sobre la protección de la propiedad industrial, patentes, modelos de utilidad, dibujos industriales y signos distintivos y sobre las posibilidades derivadas del acceso a la información contenida en los documentos de patentes;

- elaboración y difusión de monografías folletos e informes que reflejen la importancia de la propiedad intelectual y, en particular, en 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.

Asimismo, recibirán ayudas para cubrir los costes de una solicitud de patente en el extranjero utilizando la vía nacional de los distintos países, la europea

o la del Tratado de Cooperación en materia de patentes. Es requisito imprescindible para pedir esta ayuda haber presentado con anterioridad una solicitud de patente en España con prioridad, por tanto, siempre española. Las ayudas podrán solicitarse con carácter retroactivo dentro del año a partir de la presentación de la patente en el extranjero.

Podrán acogerse a las ayudas previstas la empresas públicas o privadas, las agrupaciones de dichas empresas, la universidades y centros de investigación, así como las personas físicas.

Las ayudas consistirán en subvenciones destinadas a financiar hasta un máximo del 50% de los gastos derivados de las actividades antes mencionadas. En el caso de ayudas para patentar en el extranjero se fija un importe máximo de 7.675.000 pesetas por empresa.

**El plazo de presentación de solicitudes, que irán dirigidas al director general de la Oficina Española de Patentes y Marcas, será del 1 de noviembre al 31 de enero para los años 1995 y 1996.**

**Orden Ministerial 9096 de 8 de abril de 1994.**

### PROYECTOS

## Identificación de señales hormonales esteroideas para regular el peso corporal

Laboratorios Salvat desarrollan un proyecto basado en la búsqueda sistemática de señales hormonales esteroideas del tejido adiposo blanco dirigidas a los centros cerebrales de control del peso corporal. Estas señales permiten al sistema nervioso modular el consumo energético y la deposición o movilización de grasas para mantener el peso corporal.

La utilización farmacológica de estas señales hormonales se prevé que permita el adelgazamiento fisiológico de los individuos obesos sin necesidad de otras manipulaciones dietéticas, farmacológicas o quirúrgicas al emplear los propios mecanismos homeostáticos del paciente para regular de modo comparable al fisiológico la masa de reservas grasas.

La búsqueda de las señales hormonales se realiza mediante el análisis de los esteroides presentes en el tejido adiposo blanco y la capacidad de este tejido para sintetizar y liberar especies moleculares esteroideas. Al mismo tiempo se estudia la respuesta del cerebro a las posibles señales del tejido adiposo blanco y la eventual respuesta biológica global de pérdida selectiva de masa grasa.

En el proyecto colabora el Departamento de Bioquímica y Fisiología de la Universidad de Barcelona. El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial ha aprobado el proyecto bajo la modalidad de crédito sin intereses.



Tiene por objeto explotar los resultados de la I+D comunitaria así como difundir y potenciar las actividades tecnológicas desarrolladas al amparo de la CE.

A través de él, las empresas pueden obtener financiación en forma de subvenciones para prototipos, estudios de mercado, actividades de promoción y transferencia de tecnología.

Dichas subvenciones van desde el 50% del importe hasta el 100% de los costes del proyecto.

Los interesados deben llamar al teléfono (91) 581 5586

## OFERTAS DE TECNOLOGIAS ESPAÑOLAS - CEV

### • SEGUNDA GENERACION DE DIAGNOSTICOS Y VACUNAS EN ENFERMEDADES PORCINAS

#### 1. Diagnósticos.

Desarrollo de una amplia gama de productos de diagnóstico, basados en proteínas recombinantes y anticuerpos monoclonales.

Estos reactivos de diagnóstico, gracias a su sensibilidad, especificidad y fácil automatización, permiten controlar de una manera altamente eficaz las enfermedades porcinas al facilitar la decisión en cuanto a las medidas sanitarias adecuadas.

Además, de esta forma se han ampliado de forma considerable la utilidad de los diagnósticos más allá de la mera adscripción de una determinada patología.

Una ventaja significativa es que los procedimientos inmunoenzimáticos hacen útiles a los procedimientos de diagnóstico en:

- programas de erradicación (peste porcina africana);
- control efectivo de nuevas epizootias (PRRS);
- diferenciación de animales vacunados respecto a los infectados (enfermedad de Aujeszky);
- perfil serológico (estado inmunitario) de explotaciones (parvovirus porcino, mal rojo, etcétera).

#### 2. Vacunas.

Las vacunas denominadas de segunda generación se centran, principalmente, en el caso de los parvovirus, y están basadas en cápsidas vacías de proteína recombinante.

Entre las ventajas más destacadas se encuentran:

- evitan el manejo de virus vivo en el proceso de producción;
- son muy estables;
- efectivas con adyuvantes estándar;
- buena relación entre el coste y la efectividad;
- se trata de un procedimiento más sencillo de producción.

### • APLICACIONES DE LOS ULTRASONIDOS EN LA TECNOLOGIA ALIMENTARIA

Los ultrasonidos han sido aplicados dentro del campo agroalimentario y orientados hacia el estudio de su capacidad para evaluar ciertos alimentos.

Dentro de estas técnicas ultrasónicas se diferencian dos grandes grupos:

- Aplicaciones de baja potencia que utilizan los ultrasonidos como portadores de señal, y a ésta la interpretan como fuente de información de las propiedades mecánicas de la muestra. La textura de los alimentos, relacionada con las propiedades mecánicas, influyen directamente en la magnitud de la velocidad y en la interacción de los ultrasonidos con la sustancia.
- Aplicaciones de alta potencia, con efectos biológicos y mecánicos debido a la cavitación.

Ventajas más importantes:

#### 1. Baja potencia.

- En el caso del jamón no se han encontrado referencias sobre sus propiedades acústicas. Por el contrario, sí que existen posibilidades de que el ensayo por ultrasonidos pueda dar información útil sobre su textura. Esto podría llevar

consigo el control y proceso de secado y maduración del jamón.

Además, sustituiría al actual proceso de supervisión, evitándose la pérdida de peso y la apreciación subjetiva de operarios. Además, este nuevo sistema tiene la capacidad para distinguir ciertas características de interés del jamón serrano en la monitorización del curado.

- En el caso de salsas y ensaladas es posible determinar no sólo el contenido de aceite en la emulsión, sino también el tamaño de las partículas dispersas.
- Con la leche y derivados, el contenido de grasa (mantequilla) se puede determinar mediante la medida de la velocidad acústica a dos temperaturas.
- La estimación de la grasa en canales de carne se lleva a cabo midiendo la velocidad acústica y controlando al mismo tiempo el espesor.

#### 2. Alta Potencia.

- En los medios líquidos puede ser útil para ayudar a la limpieza de intercambiadores y depósitos.
- En la aplicación de bebidas gaseosas, la formación de la espuma alteraba el proceso. La actual puesta a punto de radiadores ultrasónicos ofrece la solución a dicho problema.

### EL INSTITUTO DE INVESTIGACION HOLANDÉS BUSCA SOCIOS ESPAÑOLES

El Instituto Nacional de Investigación Holandés (TNO) está interesado en contactar con empresas españolas que deseen participar en el desarrollo de alguno de los siguientes proyectos:

1. Análisis numérico de estructuras subterráneas.
2. Mecanismos de fallo del hormigón reforzado en la industria petroquímica.
3. Análisis numérico de estructuras de hormigón prefabricado.
4. *Software* de división en elementos finitos para sistemas de procesamiento en paralelo.

Estas propuestas se desarrollarán

como continuación de proyectos comunitarios anteriores, pertenecientes a los programas Esprit/Euram y Esprit, y podrán acogerse a las ayudas ofrecidas por VALUE en el entorno del IV Programa Marco (PM).

Cabe recordar aquí que el IV PM, según los acuerdos de Maastrich, incluirá todas las actuaciones comunitarias en materia de I+D, hasta ahora dispersas, para mejorar su eficacia.

Asimismo, se propone destinar 1,9 billones de pesetas a la subvención de proyectos de I+D en el período comprendido entre 1994-1998.



## Astrónomos europeos analizan en Villafranca la colaboración española

La Estación de Seguimiento de Satélites de Villafranca del Castillo (Madrid) fue el escenario de una sesión de trabajo el 2 de junio en la que se trataron las iniciativas necesarias para aumentar la participación española en las misiones científicas espaciales, la explotación de los resultados y la utilización de datos científicos.

A la misma asistieron representantes de la Agencia Espacial Europea, de los institutos de astrofísica de Canarias y Andalucía, del Laboratorio de Astrofísica y Física Fundamental y de universidades y centros de investigación de toda España.

En sus inicios, la Estación de Seguimiento de Villafranca tenía como misión únicamente el mantenimiento y apoyo de las operaciones científicas como base para el trabajo de los astrónomos europeos, pero con el tiempo la estación ha adquirido una reputación y prestigio en la comunidad astronómica internacional que ha superado con creces las expectativas iniciales.

**IMPLANTACION IONICA PARA AERONAUTICA.** Pamplona será la sede los días 15 y 16 de septiembre del I Simposio Europeo sobre Tratamientos por Implantación Iónica. Éstos han revolucionado el panorama industrial en lo referente a la lucha contra el desgaste y corrosión de componentes mecánicos, aspecto de especial importancia en la aeronáutica.

## Alcatel Espacio obtiene la certificación de calidad ISO-9001

Alcatel Espacio, compañía española dedicada al diseño y desarrollo de sistemas y equipos electrónicos para comunicaciones por satélite, ha conseguido la Certificación de Registro de Empresa ER según la norma ISO-9001, concedida por AENOR.

Así, Alcatel Espacio se convierte en la primera empresa aeroespacial española que consigue esta certificación, que se añade a la certificación OTAN Pecal-1 (AQAP-1), concedida por el Ministerio de Defensa en 1989 y 1992.

## El ministro de Industria y Energía se reúne con empresarios de esta iniciativa

En la sede del Ministerio de Industria y Energía se produjo el 24 de mayo un nuevo encuentro del ministro y representantes del programa Eureka con más de medio centenar de empresarios que participan en el programa.

Durante la reunión se analizó la situación del programa, sus perspectivas futuras, el apoyo financiero que concede el propio Ministerio y el CDTI.

Cuatro importantes proyectos Eureka ya finalizados fueron expuestos a los asistentes:

- Central Solar Fotovoltaica de 1 Mw de potencia, inaugurada el 7 de junio en Puebla de Montalbán (Toledo), en la que han participado Unión Fenosa como líder del proyecto, Endesa, BP Solar España, Universidad Politécnica de Madrid y otras extranjeras;
- corrosímetro Gecorg para medida de la velocidad de corrosión de estructuras de hormigón de forma no destructiva desarrollado por Geocisa en colaboración con el Instituto Eduardo Torroja y el Cenim (CSIC), y al que se le atribuyen grandes posibilidades de mercado;
- el petrolero ecológico, económico y europeo E3 desarrollado por Astilleros Españoles y otros cuatro europeos, habiéndose en construcción en España la primera unidad;
- construcción de una línea de envasado automático de menús para compañías aéreas.

La reunión sirve como preparación para la XII Conferencia Ministerial del programa, a celebrar entre el 13 y el 18 de junio en Lillehammer (Noruega).

Eureka es un programa de cooperación en materia de I+D entre empresas y centros de investigación instalados en alguno de los países miembros de la iniciativa. Está integrado en la actualidad por los 12 países integrantes de la Unión Europea, la Comisión de la UE, más los cinco pertenecientes a la EFTA, a los que se suman Turquía, Islandia, Hungría y Rusia.

La iniciativa nació a mediados de los años ochenta con la intención de aproximar posiciones en materia tecnológica entre el Viejo Continente, precursor en otras épocas de la innovación y de la tecnología para usos civiles, y los países hoy más avanzados, caso de Estados Unidos y Japón.

El marchamo Eureka se concede regularmente cada tres meses en el grupo de Alto Nivel y lo certifica en última instancia la Conferencia Ministerial que cada año se celebra con tal fin.

Asimismo, ésta impulsa el programa con la aprobación de medidas de apoyo concretas, surgidas directa o indirectamente de la experiencia diaria que viven los diferentes organismos gestores, encargados de realizar la valoración técnica de los proyectos que les presentan las empresas.

## La central solar de Toledo entra en funcionamiento

La planta fotovoltaica construida en Puebla de Montalbán (Toledo) por la firma española Unión Fenosa y la alemana RWE ha entrado en funcionamiento el 7 de junio, dos años después de que el proyecto fuera aprobado en la Conferencia Ministerial Eureka de Tampere, en Finlandia.

Esta central solar, con un megawatio de potencia, es una de las más importantes de Europa y ha costado cerca de 1.600 millones de pesetas, la mitad de ellos aportados por el socio español.

Puebla de Montalbán, junto al embalse de Castrejón, fue el lugar elegido por ser una zona con largas horas de exposición a las radiaciones solares.

Además de las ventajas medioambientales que conlleva la energía solar, una de las principales finalidades del proyecto, desde el punto de vista operacional, radica en lograr un sistema de compensación energético entre la planta fotovoltaica y la central hidráulica de Castrejón. De este modo, durante los meses de verano, que es la época en que baja sustancialmente el nivel de agua, la producción de electricidad no sufrirá un descenso apreciable porque, precisamente, se verá compensada por la energía fotovoltaica, que en esos meses adquiere su máximo potencial.



## Becas en el extranjero para jóvenes doctores y licenciados españoles

La Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología ha hecho públicas las condiciones para optar a los subprogramas de becas de perfeccionamiento para doctores y tecnólogos en el extranjero y al de becas de especialización de la Agencia Espacial Europea (ESA).

Para el primer subprograma se requieren las siguientes condiciones:

- poseer la nacionalidad española;
- estar en posesión del grado de Doctor o aportar el compromiso escrito de presentación de la tesis doctoral antes del momento de incorporación a la beca;
- excepcionalmente podrán presentar solicitudes los ingenieros superiores y licenciados universitarios que puedan acreditar documentalmente la realización de trabajos de interés tecnológico durante al menos dos años en centros públicos o privados de investigación industrial;
- poseer un buen conocimiento del idioma del país elegido.

El objetivo del subprograma de especialización de la Agencia Espacial Europea es formar titulados superiores universitarios en tecnologías avanzadas de la industria espacial. Aunque no se descartan otros temas, los prioritarios en esta convocatoria son la formación en tecnologías de aplicación industrial, ingeniería de sistemas y subsistemas espaciales, ingeniería de diseño en la industria espacial y garantía de producto (*product assurance*).

Para optar a este subprograma es necesario tener aprobadas todas las asignaturas requeridas para la obtención del título de licenciado, de ingeniero o de arquitecto por una escuela técnica superior, incluidas las del proyecto o preproyecto si las hubiere. Asimismo, poseer un buen conocimiento del inglés.

El plazo de presentación de solicitudes concluye el 10 de junio. Los impresos están a disposición de todos los que

que puedan estar interesados en la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, calle de Serrano, número 150 (Madrid), en los vicerrectorados de investigación de las universidades y en las secretarías generales de los organismos públicos de investigación.

### Una española gana un premio de la ESA por un relato de tema espacial

Belén González Fernández, de 18 años, ha sido premiada por la Agencia Espacial Europea (ESA) por un ensayo de tema espacial.

El jurado, presidido por el profesor Giacomo Cavallo y constituido por representantes de la ESA procedentes de Francia, Italia y España, ha considerado este trabajo como uno de los mejores presentados, por lo que le han concedido uno de los cinco galardones establecidos.

El primer premio fue para el joven irlandés Paul Barry por su narración *The banana sandwich*.

El segundo ensayo se denomina *The maze* y corresponde a Martin Bolchover, de nacionalidad británica.

**EL MUNDO HACE CIEN AÑOS.** El tercer galardón fue otorgado al relato titulado *Geminka III*. En él, el estudiante francés Jonathan Grimaud hace una descripción detallada de cómo era el mundo hace cien años.

Los dos últimos premios fueron para la española Belén González y el irlandés Brian Patton.

Con este concurso, la Agencia Europea del Espacio pretende promocionar nuevas actividades para conseguir una mayor participación de los jóvenes europeos en lo que respecta a este tema.

## Semana tecnológica del agua y del medio ambiente en Zaragoza

La primera Semana Tecnológica del Medio Ambiente se celebrará en el recinto ferial de Zaragoza entre los días 8 y 11 de noviembre.

En ella se darán cita técnicos, gestores, productores, distribuidores, investigadores, economistas, industriales, responsables de la gestión y depuración del agua, equipamiento e instrumentación, tratamiento y un largo etcétera.

Las sesiones de trabajo se estructurarán en bloques temáticos, que serán:

- el agua en Aragón;
- los planes hidrológicos;
- gestión y calidad del agua;
- abastecimientos urbanos;
- depuración;
- usos agrícolas;
- captación, transporte y control del agua;
- instrumentación, equipamiento y control.

Los interesados en participar deben ponerse en contacto con Tecno Ambiente 94. C/ Palmeras, 23. San Sebastián de los Reyes (Madrid). Teléfono 653 97 26.

### Jornadas Eurolatinoamericanas del Espacio.

Diez empresas españolas, junto con el CDTI, participaron en las II Jornadas Eurolatinoamericanas del Espacio, que se celebraron del 9 al 13 de mayo en Buenos Aires. Las firmas españolas presentaron sus proyectos de tecnología espacial a científicos y empresarios llegados de todo el mundo.

**Tecnogestión 94.** Los días 28 y 29 de junio se celebrará en Madrid la primera edición de Tecnogestión, encuentro dirigido a analizar el impacto de las nuevas tecnologías de información en el sector del gran consumo. Más información en el teléfono (93) 207 53 62.

#### NOTICIAS CDTI

es una publicación mensual del

**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.  
Tel. (91) 315 3137 Fax (91) 314 6147  
**Imprime:**  
Artes Gráficas COIMOFF.  
Depósito Legal: M-34341-1991

NOTICIAS  
Nº 28/MAYO 1994

