

El IV Programa Marco amplía su presupuesto

El Consejo de Ministros de la UE ha incrementado en 800 Mecu (unos 125.000 Mpta) el presupuesto actual del IV PM, valorado en dos billones de pesetas. Esta ampliación de fondos destinados a financiar proyectos de I+D de contenido industrial procede de la aportación económica que han realizado Austria, Suecia y Finlandia tras su incorporación como países integrantes de la UE. Actualmente se debate otra ampliación de 700 Mecu, unos 110.000 Mpta, cuya decisión adoptará el Consejo de Ministros en junio.

Bruselas, sede de la XIV Conferencia Eureka

Bruselas será la sede, el 28 de junio, de la XIV Conferencia Ministerial Eureka, programa de cooperación en materia de I+D orientado al mercado y llevado a cabo por empresas y centros de investigación de los 24 países miembros más la Comisión de la UE. Precisamente este año cumple su décimo aniversario.

Esta XIV Conferencia aprobará alrededor de 150 nuevos proyectos, de los que en 30 se espera cuenten con la

participación de entidades españolas. Hasta el momento se han aprobado 964 proyectos con la participación de más de 4.000 organizaciones. Además, se tratará la aprobación de un nuevo plan a medio plazo con los objetivos que se marcará el programa en el período 1996-2000.

La red Internet también será centro de atención ya que está prevista la aprobación de un programa que hará que Eureka esté presente en la red.

Cambios en la estructura del MINER

El Ministerio de Industria y Energía ha realizado cambios en su organigrama, que queda de la siguiente forma:

- Ministro de Industria y Energía: Josep Piqué Camps.
- Secretaría de Estado de la Energía y Recursos Minerales: Nemesio Fernández Cuesta Luca de Tena.

De dicha Secretaría dependen las siguientes direcciones generales:

- Dirección General de Minas: Paloma Sendín de Cáceres.
- Dirección General de la Energía: María Luisa Huidobro Arriba.
- Subsecretaría de Industria y Energía: Pedro Ferreras Díez.

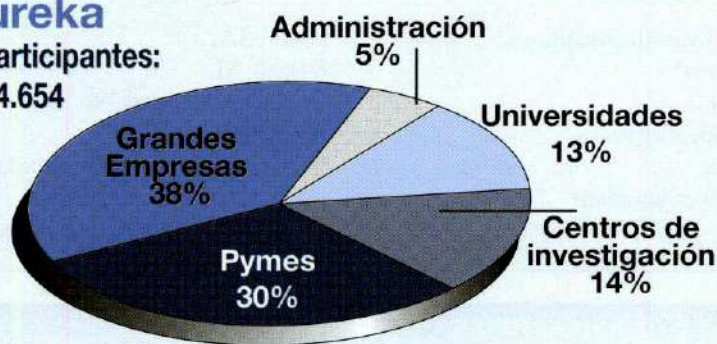
De la mismas dependen:

- Secretaría General Técnica: José Manuel Serra Peris.
- Dirección General de Industria: Pablo Guardans Campo.
- Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial: Elisa Robles Fraga.

PARTICIPANTES EN EUREKA

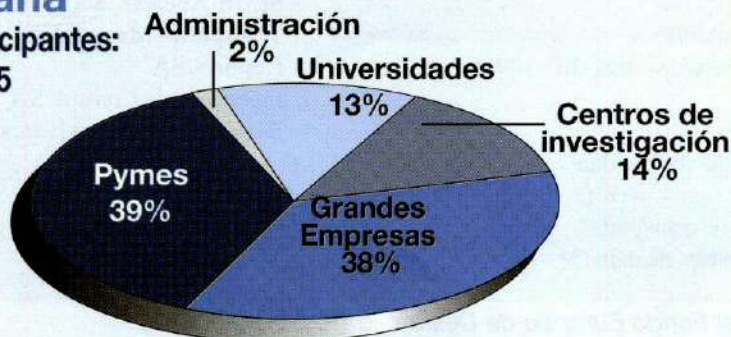
Eureka

Nº de participantes:
4.654



España

Nº de participantes:
325



SUMARIO

PATI Aprobados 31 proyectos de I+D en abril	2
Programa Marco 300 expertos analizan la innovación en España	4
Convocatoria del programa específico INCO	5
Programas Internacionales	
La industria española participará en la estación experimental Osiris	5
Espacio Becas de la ESA	7
Agenda III Concurso Anual de la Fundación Babcock	8

Aprobados 31 proyectos en abril

El Consejo de Administración del CDTI en su reunión de abril aprobó ayudas por importe de 1.615 Mpta para 31 proyectos de I+D, que movilizarán recursos económicos por valor de 5.247 Mpta. A 13 proyectos se les

ha concedido créditos privilegiados a bajo tipo de interés. A otros 18, créditos sin intereses: 4 por tratarse de proyectos concertados; 12, por estar ubicadas las empresas en regiones Objetivo 1, de las que 8 han recibido ayudas re-

embolsables FEDER-CDTI, y otros dos proyectos por enmarcarse en el programa Eureka e Iberoeka. Por áreas tecnológicas encontramos 9 proyectos aprobados de Tecnologías de la Producción y de los Materiales, 8 de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 8 de Agroalimentación y RRNN y 6 de Calidad de Vida.

TECNOLOGIAS DE LA PRODUCCION Y DE LOS MATERIALES

- Método empujado de puentes mixtos para grandes vanos
- Célula flexible de fabricación de muebles de oficina
- Bota de talla variable
- Caja universal de locomotora diesel-eléctrica*
- Nuevos filmes para embalaje flexible*
- Desarrollo de adhesivos en barra*
- Papel moneda de alta resistencia mecánica
- Proceso de colada continua en acería compacta (Fase II)
- Materiales para el moldeo rotacional*

Entrecanales y Tavora, SA
Manufacturas Metálicas Jevit, SA
Calzados Fal, SA
GEC Alsthom Transporte, SA
Derivados del Propileno, SA
Productos Imedio, SA
J. Vilaseca, SA
Acería Compacta de Bizkaia, SA
Paint, SL

ALIMENTACION Y RECURSOS NATURALES

- Platos preparados a base de mejillón
- Productos cárnicos regionales con atmósfera modificada
- Optimización del procesado de jamones
- Mayonesa enriquecida con fibra
- Variedades de girasol con modificación de ácidos grasos para la elaboración de margarina
- Mejora de la fertilidad y sexaje del semen por métodos hidrodinámicos (IB 100)
- Injertado por unión en tallo horizontal o contacto en planta de tomate**
- Caracterización de los parámetros de cultivo de langostino**

Pasteurizados del Mar, SL
Embotits de la Comtessa, SL
Martínez Barragán, SA
CPC España, SA

Vanderhave Cuban, SA
Desarrollo Ganadero Español, SA
Soc. Coop. Andaluza Laimund
Acuinova Andalucía, SA

CALIDAD DE VIDA

- Nuevos donadores de óxido nítrico con actividad vasodilatadora
- Detección por elisa de antígeno de citomegalovirus*
- Desarrollo de nuevas sales metálicas y orgánicas
- Fabricación integrada de monopentaeritritol y dipentaeritritol
- Mejora del proceso de obtención de óxido de zinc
- Desarrollo de un sistema productivo para el aprovechamiento y transformación de celulosa reciclada

Lacer, SA.
Vircell, SL
Productos Metalest, SL
SA Polialco
Fábrica Española de Blanco de Zinc, SA

Envases Celulósicos, SA (Encelsa)

TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

- Gestión de paquetería y transporte*
- Sistema de comunicación y detección vía satélite*
- Sistema automatizado de verificación de videocassettes (EU-1492)
- Diseño y desarrollo de telemandos
- Gestión informatizada de procesos agrícolas*
- Sistema de suministro de energía eléctrica de alta calidad en media y baja tensión**
- Sistema avanzado de expedición de títulos de transporte
- Herramienta de programación visual para bases de datos**

SEUR Alicante, SA.
Transportes Margut, SA
Duplico, SA
Ingeniería de Control, SA
Explot. Forestales Álvarez, SA

Jesús María Aguirre, SA
Indra SCA, SA
Transtools, 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

Medidas de acompañamiento del programa ESPRIT

El programa de Tecnologías de la Información (ESPRIT) se basa en dos categorías de proyectos: Proyectos de Investigación y Desarrollo (IDT) y Actividades de Preparación, Soporte y Transferencia (PST).

Las actividades de PST son complementarias a los proyectos de IDT proporcionando el apoyo o la coordinación a las acciones de investigación y a la innovación industrial. Están dirigidas a preparar las futuras actividades de IDT, dar apoyo a la IDT actual y a la difusión y transferencia de los resultados de IDT.

A continuación se describen algunas de dichas actividades.

1. ESSI. MEJORAS PRACTICAS DEL SOFTWARE. (SOFTWARE BEST PRACTICE).

El objetivo es promover las mejoras en la industria del *software* con la utilización de nuevos métodos y herramientas que permitan alcanzar una mayor eficiencia y un aumento de la competitividad. Se subvenciona hasta un máximo de 500.000 ecus. La participación puede ser individual, aunque se recomienda la participación de un suministrador de la metodología y un usuario. La convocatoria se cierra el 19 de junio de este año.

2. MICROELECTRONICA PARA USUARIOS NOVELES (FIRST USERS ACTIONS-FUSE).

El objetivo de FUSE es fomentar en las empresas industriales la incorporación a sus productos de tecnologías electrónicas para una mejora de la competitividad. Se realizará de forma que la empresa adquiera el necesario *know-how* y experiencia para acceder al uso de nuevas tecnologías. Los proyectos se subvencionan al 100% de los costes marginales. El presupuesto varía entre 25.000 y 180.000 ecus. La duración máxima son 18 meses. Convocatoria continua.

3. MEJORAS PRACTICAS EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION UTILIZADAS EN INGENIERIA Y FABRICACION (BEST PRACTICE IN IT-BASED ENGINEERING AND MANUFACTURING).

Los objetivos son: promover las mejoras prácticas, en particular en las *pymes*, relacionadas con la gestión y utilización de las tecnologías de la información en el diseño de producto; facilitar el

acceso de las *pymes* a las TI avanzadas y pasar desde los procesos tradicionales de ingeniería y fabricación hacia una ingeniería concurrente.

Los participantes podrán ser de un solo país y deberán incorporar un Coordinador de Área que sirva de consejero, supervise el progreso y realice la difusión de la información. Los proyectos serán presentados en 4 fases principales:

Se concretan en oportunidades para mejorar el 'software' de las empresas y en la incorporación de la electrónica y el paralelismo a los productos

- 1ª. Evaluación de la situación actual de los participantes en relación con las TI en diferentes procesos de las empresas.
- 2ª. Consiste en la realización del plan surgido de la 1ª fase.
- 3ª fase. Prueba piloto. Incluirá la compra e instalación del *hardware* y *software*, así como la formación.

- 4ª. Difusión de la experiencia y mejoras prácticas en la planificación y la implementación.

Los proyectos tendrán una financiación media de 100.000 ecus por *pyme* participante. Convocatoria continua.

4. APLICACIONES DE TECNOLOGIAS SOFTWARE EN ENTORNO REAL (TRIAL APPLICATIONS FOR SOFTWARE TECHNOLOGIES).

El objetivo es demostrar la viabilidad de tecnologías punteras en el campo del *software*, en un entorno de aplicación real que sirva para aminorar y valorar los riesgos de la futura comercialización de la citada tecnología.

La participación en estos proyectos estará compuesta por el proveedor de la tecnología y el usuario en el que se realizará la citada aplicación. Los participantes, en general, deben ser de países diferentes. Se financiará al 50% de los costes y hasta un máximo de 500.000 ecus por cada aplicación. Los costes admisibles están limitados a las actividades relacionadas con la introducción de la tecnología en la aplicación objetivo. El cierre de la convocatoria es el 19 de junio de este año.

Para más información sobre estos programas, llamar al CDTI al Departamento de Programas Comunitarios. Teléfono (91) 581 55 62. Fax: 581 55 84.

Computación de altas prestaciones para usuarios noveles (HPCN Preparatory & First Users Actions)

Nuevos usuarios comprobarán las potenciales ganancias de la tecnología HPCN y los servicios avanzados en red así como la posibilidad de incorporarla en el futuro. Es decir, que las empresas europeas puedan incrementar su competitividad mediante el uso de esta tecnología, facilitar el acceso a potenciales usuarios y difundir todas estas experiencias a nivel europeo. Convocatoria continua.

Demostración y Mejoras Prácticas de la Computación de Altas prestaciones (HPCN Demonstration & Best Practice Actions)

El objetivo es demostrar el uso de la tecnología HPCN y de servicios avanzados en red así como promover las mejores prácticas en este campo que faciliten las mejoras de los negocios empresariales, la operación y las condiciones de trabajo en la industria. Los resultados de estos experimentos se deberán difundir a nivel europeo. Convocatoria continua.

Primas exploratorias (Exploratory Awards)

Su fin es fomentar y facilitar la participación de *pymes* en el programa de Tecnologías de la Información. Solo podrán optar a ellas las empresas que sean nuevas en ESPRIT, es decir, que no hayan participado en el IV Programa Marco (1994-98). Se pueden financiar dos conceptos: estudios de factibilidad y desarrollo de la propuesta. Se financia hasta 3/4 del coste con un máximo de 22.500 ecus por *pyme*.

Más de 300 expertos analizaron la innovación en España

Más de 300 expertos españoles procedentes de la industria, universidad, centros públicos de investigación y asociaciones empresariales se reunieron el 9 de mayo en Madrid con motivo de la presentación del «Libro Verde de la Innovación». Durante la sesión de trabajo se expusieron numerosas ideas y acciones encaminadas a mejorar la competitividad empresarial y propiciar un entorno que favorezca la explotación de los resultados tanto en España como en Europa.

La presentación de esta publicación en nuestro país forma parte de un proceso de consultas iniciado por la Comisión Europea entre sus Estados con objeto de identificar qué elementos impiden el desarrollo tecnológico en Europa y formular acciones que permitan incrementar la capacidad de innovación en la Unión.

DE LA INVESTIGACION A LA PRODUCCION. En estos últimos años se ha puesto de manifiesto que pese a que en los países comunitarios existe una excelente base de

conocimiento científico, Europa aún no consigue transformar, al igual que otros países, sus investigaciones en nuevos productos orientados al mercado. Esta carencia, unida a una serie de hábitos, dificulta en parte la creación y el crecimiento de las empresas.

Con objeto de aportar nuevas iniciativas que favorezcan el desarrollo tecnológico en los países comunitarios, el «Libro Verde de la Innovación» establece

La UE debe orientar más la investigación hacia la innovación, mejorar las condiciones de financiación de la tecnología y crear un entorno jurídico propicio

ce 13 vías de acción concretadas en 130 propuestas que tienen como principales objetivos orientar más la investigación hacia la innovación, mejorar las condiciones de financiación de la tecnología,

crear un entorno jurídico favorable a la consecución de logros tecnológicos y simplificar trámites administrativos para la concesión de ayudas a las empresas.

Durante la celebración de esta jornada, máximos representantes de la Administración española y comunitaria en ciencia y tecnología, directores de empresas y responsables de centros de investigación analizaron el estado de la innovación en España y en Europa.

Para ello se organizaron siete grupos de trabajo simultáneos en torno a diversos aspectos relacionados con la I+D, formación, financiación y marco jurídico de la innovación, pymes, papel de las administraciones públicas en la innovación y la importancia de la cohesión económica para el desarrollo tecnológico.

Una vez finalizadas las sesiones de trabajo se seleccionaron más de 70 recomendaciones entre las que destacan la necesidad de incrementar los recursos en investigación, aumentar el nivel de formación entre las empresas, facilitar la creación de compañías desde la universidad, concesión de ayudas públicas a firmas innovadoras, así como dar apoyo técnico y financiero para la comercialización de productos innovadores.

CONVOCATORIAS ABIERTAS DE LOS PROGRAMAS INDUSTRIALES DEL IV PM

Programas	Apertura	Cierre	Presupuesto	CONV.	Áreas temáticas
•APLICACIONES TELEMATICAS •ESPRIT IV	14 Dic. 96*	15 Mar. 97*	265/41.600*	962	2º General.
	15 Sept. 95	15 Jun. 98*	5/785	981	Workshops, Conf. de difusión y Acciones de soporte Continuas, CRAFT, Acciones Concertadas y Acompañamiento
	Marzo 96	19 Jun. 96	181/28.417	962	Grat. excepto MMS e IIM que salen con las áreas 3.12 y 8.20
	Sept.96	15 Dic 96*	210/32.970	963	General salvo excepciones
	Marzo 97 *	Junio 97*	190/29830	971	General salvo excepciones
•BRITE EURAM II	Sept 97*	Diciembre 97*	190/29830	972	General salvo excepciones
	15 Sept 96*	29 Ene. 97*	466/73.162	971	3º general
	15 Dic. 94	-	369/57.933	-	Continua. Primas de viabilidad y CRAFT + Redes Temáticas
•AGRICULTURA Y PESCA (FAIR)	15 Jun. 96*	15 Sept 96*	48/7.356	962	Cambio escala y alimentos
	Dic 96*	15 Mar. 97*	141/22.137	971	Cadenas Agricultura y Pesca (D=todas)
	Junio 97*	15 Sept. 97*	47/7.379	972	Alimentos, Agricultura y Pesca
		Marzo 97	60/9420	-	Primas Viabilidad +D=Demostración CRAFT continua
•MEDIO AMBIENTE	15 Mar. 96	14 Jun. 96	15/2.355	961	Centro de Observación de la Tierra (CEO)
	17 Sept. 96	15 Enero 97	113/17.741	971	2º General
	15 Dic. 94	27 Mar. 97	-	-	CRAFT, continua
•TRANSPORTE	15 Dic. 96*	15 Mar. 97	66/10.362	971	3º General
•BIOTECNOLOGIA	15 Jun. 96	15 Sept. 96	70/10.990	962	3º General
	15 Jun. 97	15 Sept. 97	100/15.700	-	-

1 Ecu = 157 ptas. *Estimado

Proyectos finalizados PACE y PASO

Dos nuevos proyectos de las Acciones Especiales Plan de Acción CIM para España (PACE) y Plan de Acción Software para España (PASO) han finalizado con éxito y ya están operativos. Son:

- ODATEC (PACE). Es una solución informática que automatiza la fase de diseño de prensas para la deformación de chapa metálica empleando Metodología de Racionalización. Partiendo de la experiencia de dos empresas españolas líderes en el diseño de prensas, tanto del conocimiento de sus expertos como del histórico de sus anteriores proyectos, se ha informatizado el procedimiento de los manuales de diseño, dotando al diseñador de una herramienta optimizada que reduce los plazos e incrementa la fiabilidad y calidad final del producto. El procedimiento de diseño obtenido es utilizable en otros productos y sectores industriales.

El coordinador es Fagor Arrasate y participan ONA-Pres, el Centro de Investigaciones Tecnológicas Ikerlan e Ibermática Sistemas.

- ALMA SYSTEM (PASO). Es un sistema modular de control de almazaras que mejora la calidad y el rendimiento, además de automatizar la información del proceso, lo que lo convierte en un sistema completo de gestión de almazaras. Se han desarrollado los siguientes módulos: módulo de control y supervisión ALMA/CTL para la gestión total del proceso de fabricación; módulo de gestión de entrada de aceituna ALMA/PAT para la gestión de clientes, pesado, lavado, almacenamiento, fabricación y salida de productos; y un módulo de procesamiento estadístico de datos histórico ALMA/GST. El sistema ha obtenido el premio de Innovaciones Tecnológicas en la Feria Internacional Expoliva 95.

El coordinador es Automatización de Procesos Industriales (API) y participan Oleocontrol, CSIC, Pieralisi y Fuentes Cardona.

Segunda convocatoria del programa específico INCO

La segunda convocatoria del programa específico INCO (Cooperación con Terceros Países y Organizaciones Internacionales) del IV Programa Marco fue abierta el 15 de marzo pasado. Esta convocatoria corresponde a la parte C del citado programa y está destinada a la Cooperación Científica y Tecnológica con los Países en Desarrollo. Las modalidades de participación son:

- a) Proyectos de I+D Tecnológico. La financiación de la UE es del 100% de los costes marginales para las universidades y centros públicos de investigación. En el caso de las industrias la financiación será del 50% del coste total del proyecto.
- b) Acciones Concertadas. Consisten en la coordinación de proyectos de IDT que ya están financiados por los Estados miembros. La financiación comunitaria es de hasta el 100% de los gastos derivados de la coordinación (viajes, reuniones, etcétera).
- c) Medidas de apoyo y complementarias. Talleres, seminarios, estudios, formación y movilidad, difusión y explotación de los resultados.

Los proyectos deberán incluir como mínimo dos países miembros de la UE y uno o más en vías de desarrollo. Podrán participar universidades, centros públicos de investigación, empresas y asociaciones de investigación.

La convocatoria cerrará el 12 de septiembre de este año. Para más información llamar a los teléfonos (91) 336 04 18, (93) 581 30 90 y (91) 583 83 38.

PROGRAMAS INTERNACIONALES

La industria española participará en la estación experimental Osiris

La Secretaría General del Plan Nacional de I+D ha solicitado la colaboración del CDTI para gestionar los aspectos industriales de la aportación española a la estación experimental Osiris, que se construirá en la fuente de neutrones ISIS (*Rutherford Appleton Laboratory*), en Oxford (Gran Bretaña).

Esta fuente de neutrones ISIS se inauguró en 1985 y fue la primera que utilizó la técnica de espalación, el bombardeo de un blanco constituido por un metal pesado con partículas altamente energéticas para producir neutrones. En su programa de construcción se integra la futura estación Osiris. En este proyecto participan, junto a Gran Bretaña, Italia, Suecia, India, Suiza y España. La aportación española es del 20% del presupuesto total.

RENTABILIZACIÓN. El objetivo de la actuación es garantizar que la aportación española se realizara en forma de equipamiento fabricado por la industria nacional de manera que se rentabilizara al máximo la inversión realizada.

El CDTI lleva a cabo un estudio detallado consistente en:

- selección de empresas capacitadas para abordar la construcción de la estación experimental;
- coordinación Rutherford Laboratory/CDTI/empresas del proceso de estudio de especificaciones y planos;
- estimación del coste del proyecto.

INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA. En colaboración con el Instituto de Estructura de la Materia (IEM) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), promotor científico de la colaboración, se está consiguiendo involucrar a las empresas españolas del sector de aceleradores y altas energías en un campo cercano: la construcción de instrumentación científica para grandes instalaciones productoras de neutrones con fines científicos.

La aportación española está constituida por estos componentes:

- campana de vacío del analizador;
- blindaje del experimento y de final de haz;
- posicionadores del polarizador.

Papel moneda y de seguridad de alta resistencia mecánica

Vilaseca es una firma productora de papel con tecnología de mesa plana, la más extendida en el sector papelerero por su alta productividad y bajo coste. El papel empleado para moneda de alta calidad tiene superiores requerimientos mecánicos que sólo son alcanzables con la tecnología de mesa redonda, que permite el procesamiento de pastas fibrosas de gran longitud que confieren al papel la extraordinaria resistencia requerida.

De un análisis de las especificaciones de papel moneda de alta calidad se deduce que el parámetro crítico por su dificultad de obtención es la resistencia a doble plegado o número de dobles pliegues a la que se somete una tira de

papel hasta su rotura. El mejor papel para billetes producido por la compañía Vilaseca posee un valor de este pa-

Las técnicas empleadas tendrán como base el uso de fibras tratadas por sustitución ligera, las fibras sintéticas o la adición de especies químicas ligantes

rámetro de 900 dobles pliegues, mientras que el papel de categoría más alta empleado en la actualidad en mesa redonda presenta valores de hasta 6.000 dobles pliegues.

El proyecto plantea la consecución de papel moneda de alta calidad con tecnología de mesa plana que presente unas características mecánicas equivalentes a las que son actualmente obtenidas en mesa redonda.

Esto es, que permita alcanzar un valor de doble pliegue en torno a 6.000.

Sin embargo, si a través del proyecto se llegan a alcanzar resistencias en torno a los 3.500 se podría considerar el éxito técnico del mismo, por cuanto se lograría captar un nuevo nicho de mercado de papel moneda de alta calidad y el papel para moneda en mesa plana de mayor resistencia existente en el mercado.

Para lograr este objetivo la empresa evaluará la viabilidad de diversas técnicas como el empleo de fibras tratadas por sustitución ligera, la incorporación de fibras sintéticas o la adición de especies químicas ligantes.

Detección de antígeno de Citomegalovirus

Detectar antígeno de Citomegalovirus humano es el objetivo de un nuevo test de ELISA en microplaca que desarrolla la firma granadina Vircell.

Para ello se prepararán anticuerpos monoclonales frente a antígeno/s del virus de distintos orígenes: cultivo del virus sobre la línea celular MRC-5, proteínas específicas purificadas del virus, virus comercial o proteínas comerciales del virus y proteínas recombinantes.

El proceso de preparación de la prueba se iniciará fijando anticuerpos policlonales frente a Citomegalovirus a una placa de ELISA.

Se emplearán anticuerpos de cabra frente a antígeno de la cepa AD169 de Citomegalovirus a pH 9,6, a 4°C durante 18 horas en cámara húmeda.

Una vez que se bloqueen los sitios libres de la superficie se añade el antígeno control, controles de no antígeno y las muestras clínicas.

El proyecto estará finalizado en enero de 1998 tras obtener un crédito privilegiado sin intereses.

Última generación de locomotoras

El Centro Industrial de Valencia de la firma GEC Alstom Transporte, dedicado a la tracción ferroviaria y a locomotoras ha diseñado y desarrollado una locomotora como superposición de elementos modulares lo más estandarizados posible.

Esto permitirá, además de disponer de un proyecto de caja ligera para locomotora diesel de altas prestaciones, automatizar procesos de fabricación ya que se podrán tratar como series los diseños de cada módulo correspondiente a distintos clientes y flexibilizar el proceso de montaje mediante el diseño de estaciones de trabajo modulares.

OBJETIVOS AMBICIOSOS. Es un proyecto particularmente ambicioso debido principalmente a la disparidad de locomotoras a cubrir y las diferentes normativas que deben cumplir.

Participa el Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales de la Universidad Politécnica de Valencia, que realizará el estudio, análisis y diagnóstico de emisiones acústicas en locomotoras diesel/eléctricas. Se desarrollarán soluciones y metodologías que permitan reducir los niveles de ruido, tanto en el interior como en el exterior de la locomotora hasta los valores exigidos por las diferentes normativas y por los clientes potenciales.

Técnicas contra las plagas del tomate

El proyecto de la Sociedad Cooperativa Laimund, que cuenta con la colaboración de los técnicos del Centro de Investigación y Desarrollo Hortícola de La Mojonera (Almería), tiene como base el desarrollo de tecnología que permita poner a punto el injertado de variedades comerciales de tomate sobre patrones resistentes a las enfermedades del suelo que sean de naturaleza fúngica.

Se utilizará un novedoso tipo de injerto denominado *de unión de tallo horizontal o de contacto* y en todas sus fases (siembra, germinación, traslado a invernadero, injertado, consolidación del injerto y endurecimiento en invernadero piloto de ambiente controlado).

El antes mencionado centro de investigación situado en Almería será el responsable de la optimización del injertado manual.



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

Proyectos aprobados en abril en cuatro regiones Objetivo 1

Los nuevos proyectos cofinanciados con fondos Feder son:

Región	Empresa	Proyecto
C. Valenciana	Seur Alicante	Gestión de paquetería y transporte
C. Valenciana	GEC Alsthom	Caja universal de locomotora diesel-eléctrica
C. Valenciana	Paint, SL	Materiales para el moldeo rotacional
Andalucía	Explot. Forestales Álvarez	Gestión informatizada de procesos agrícolas
Andalucía	Derivados del Propileno, SA	Nuevos filmes para embalaje flexible
Andalucía	Vircell, SA	Detección por ELISA de antígeno de citomegalovirus
C.-La Mancha	Productos Imedio, SA	Desarrollo de adhesivos en barra
Cantabria	Transportes Margut, SA	Sistema de comunicación y detección vía satélite

Sistema de **comunicación y detección** vía satélite de **vehículos**

Margut, empresa radicada en la provincia de Santander, plantea un proyecto para introducir un sistema de seguimiento y control, por medio de satélite, de camiones dedicados al transporte internacional de mercancías.

Con ello pretenden solucionar los actuales problemas de comunicación entre la base de la empresa y cada uno de los vehículos que operan en transporte internacional.

En concreto, los objetivos finales marcados son:

- establecer un sistema de comunicación permanente con los conductores de los vehículos de la empresa;
- envío y recepción en ambas direcciones de mensajes de forma clara e inmediata;
- determinar en cada momento exacto la localización geográfica en la que se encuentran cada uno de los vehículos de la compañía;
- proporcionar los datos necesarios pa-

ra poder establecer un registro histórico de las rutas recorridas por cada uno de los vehículos;

- conocer su estado y la mercancía que transporta;
- disponer de un sistema de alarma para casos de emergencia;

Permitirá conocer al momento la localización en que se encuentran los camiones de las compañías de transporte y establecer las rutas más convenientes

- proporcionar a los conductores una completa y continua información sobre mapas, estado de las carreteras y cualquier eventualidad que se pudiera presentar;
- optimizar el uso de los recursos disponibles encontrando en cada momento el recorrido mínimo.

Becas en la ESA para licenciados

Titulados universitarios españoles pueden acceder a las becas del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) para cursos de especialización en la Agencia Espacial Europea (ESA).

El programa tiene por finalidad la formación de titulados superiores en tecnologías avanzadas de aplicación espacial en consonancia con los objetivos del Programa Nacional de Investigación Espacial. La formación de los candidatos se realiza dentro de los centros de la ESA gracias al acuerdo de ésta con el CDTI, renovado recientemente para el período 96-99.

Los centros donde se puede realizar la formación son:

- ESTEC. Noordwijk (Holanda). Es el centro más importante de la ESA en el que se realizan los programas de I+D tecnológico espacial.
- ESOC. Darmstadt (Alemania). Es el Centro de Control y Operaciones desde el cual se reciben y envían a los satélites los datos de telemetría y control para cumplir la misión para la que fueron proyectados. Los becados reciben formación en todos los aspectos relacionados con el segmento terreno para el control de los satélites.
- ESRIN. Frascati (Italia). Se reciben los datos de los satélites científicos y de observación de la Tierra para su procesamiento y distribución a usuarios.

Los requisitos para las solicitudes son:

- nacionalidad española;
- tener aprobadas todas las asignaturas requeridas para la obtención del título de licenciado, ingeniero o arquitecto por una escuela técnica superior, incluidas las del proyecto o preproyecto, si las hubiere;
- poseer un buen nivel de inglés, tanto oral como escrito que pueda acreditarse documentalmente.

El CDTI junto con el MEC realiza todo el proceso de selección y la coordinación con la ESA.

Nuevo programa de becarios españoles para el CERN

El acuerdo firmado entre el Laboratorio Europeo para la Física de Partículas (CERN) y el CDTI facilita que un nuevo grupo de becarios trabaje en dicho centro como medio de formar personal en tecnologías de aceleradores de partículas. Los aspirantes deben ser titulados superiores especializados en: técnicas de ultra alto vacío, imanes superconductores, criogenia, mecánica de precisión, *software* industrial y sistemas de control, radiofrecuencia, electrónica rápida, fuentes de potencia, nuevos materiales con aplicación en aceleradores, instrumentación científica para aceleradores y otras tecnologías de aplicación en aceleradores.

Los becarios permanecerán en el CERN durante uno o dos años, formándose en las distintas divisiones tecnológicas para que al finalizar su estancia estén en condiciones de ingresar en las empresas españolas que trabajan para el CERN o bien puedan ser contratados por dicho laboratorio. De esta forma se logrará mejorar la posición de las empresas para conseguir contratos de contenido tecnológico que mejoren nuestros retornos con este organismo.

Las bases de la convocatoria han sido publicadas en el BOE de 18 de mayo. Los requisitos exigidos son: poseer la nacionalidad española, tener aprobadas todas las asignaturas requeridas y poseer un buen conocimiento del inglés. Se seleccionarán cinco becarios cada año. El primer grupo se incorporará al CERN en octubre de este año.

Aulas sobre medio ambiente

La Escuela de Organización Industrial (EOI) ha programado para los próximos meses los siguientes cursos sobre medio ambiente:

- «Aula Empresarial de Medio Ambiente». 4 de julio. Cinco horas.
- «Programa de Gestores y Auditores Medioambientales». Junio y octubre. 64 horas en total.
- «Programa Superior de Ingeniería y Gestión Medioambiental». Octubre. 336 horas.
- «Máster en Ingeniería y Gestión Medioambiental». Noviembre. 900 horas.
- «Máster en Ingeniería y Gestión Medioambiental. La Gestión del Agua». Enero de 1997. 900 horas.

Para más información, llamar al teléfono (91) 349 56 00.

Nuevos cursos en Japón

PA Consulting Group ha presentado un programa de formación subvencionado por la Comisión Europea, el denominado «*Executive Training Programme*». Consta de una estancia de 18 meses en Japón para realizar un curso intensivo de japonés y seis meses de prácticas en empresas. Para participar, el candidato debe ser natural de alguno de los países de la UE, tener entre 25 y 37 años, formación superior y un alto nivel de inglés. Son imprescindibles, al menos, dos años de experiencia profesional. La dotación del programa es de 110.000 ecus, su duración comprende entre mayo de 1997 y noviembre de 1998 y la presentación de solicitudes acaba en julio de este año.

Más información en el teléfono (91) 579 65 03 y fax (91) 570 20 50.

III Concurso de la Fundación Babcock

La Fundación Babcock ha convocado su tercer concurso anual de actuaciones ligadas a la innovación tecnológica. Al certamen podrán concurrir los trabajos relacionados con «Innovaciones conducentes al desarrollo y uso de las energías renovables». Los trabajos tendrán una extensión máxima de 24 páginas y deberán estar basados en actividades y logros, ya realizados o en realización en España, y en los que el autor o autores hayan participado o participen de una manera activa. Dichas actuaciones comprenden la investigación básica o aplicada, ensayos en plantas piloto, etcétera. Para ampliar esta información, llamar al teléfono (94) 472 06 55.

La tecnología inteligente, hoy

León será el escenario los días 5, 6 y 7 de julio de este año de una conferencia internacional, denominada Ithurs 96, sobre tecnologías inteligentes aplicadas a distintas ciencias de las relaciones humanas. A la mismas asistirán especialistas de todo el mundo.

Así, las sesiones tendrán por objeto la aplicación de dichas tecnologías en campos tan diversos como la contabilidad, la economía, las finanzas, la comunicación hombre-máquina y un largo etcétera. Los interesados pueden llamar al teléfono (987) 29 17 42.

Fe de Erratas

En el Boletín Noticias CDTI número 47 se omitió en el apartado de Iberoeka de la página 3 que la empresa española promotora y líder del proyecto IB-098 es OREKIN, SA.