

# CDTI

Centro para el Desarrollo  
Tecnológico Industrial

## Ayudas del CDTI para hacer propuestas al IV PM de I+D

El CDTI pone a disposición de las empresas españolas Ayudas para la Preparación de Propuestas Comunitarias (APC), que financiarán los gastos de la participación de las empresas en los programas específicos del IV Programa Marco de contenido industrial.

El objetivo básico es captar a nuevas firmas con capacidad para participar en el IV PM al tiempo que se estimula a las que participaron en anteriores convocatorias para que incrementen la cantidad y calidad de sus propuestas.

***El objetivo básico es captar a nuevas empresas con capacidad para participar en los programas específicos del IV Programa Marco***

Los objetivos de dichas ayudas son:

- estimular la presentación de propuestas minimizando el coste financiero derivado de una eventual no aprobación de la propuesta en Bruselas por medio de la asunción del riesgo económico por parte del CDTI;
- iniciar a las empresas en la cooperación tecnológica internacional;
- conseguir que un elevado porcentaje de las propuestas circulen a través del CDTI para una mejor defensa de los intereses españoles en los comités de gestión de los programas.

Asimismo, destacar el importante papel que desempeñan los centros de investigación tecnológica como captadores y animadores de la participación industrial. En las nuevas medidas se va a

primar el binomio empresa-centro de investigación, entendiendo que la experiencia internacional de centros de prestigio y alta calidad investigadora estimulan la participación empresarial en el IV PM, contribuyendo al tiempo a articular mejor el sistema ciencia-tecnología-industria. Similares funciones pueden desempeñar los consultores privados que trabajan en estas áreas.

En este sentido, y en coordinación con las nuevas ayudas financieras, se prevén actuaciones para potenciar el desarrollo y especialización tecnológica de consultores y centros de investigación a través de seminarios de formación, publicaciones, jornadas de difusión, etcétera.

Las APC tienen estas características:

- **Beneficiarios.** Todo tipo de sociedades mercantiles que hayan o no participado en programas comunitarios.
- **Objeto financiable.** Preparación de propuestas para los programas comunitarios que gestiona el CDTI, excepto CRAFT y ESSI.
- **Instrumento financiero.** Una ayuda reembolsable a los 6 meses de la aprobación comunitaria de la propuesta (sin intereses).
- **Riesgo.** Asumido por el CDTI en caso de la no aprobación de la propuesta.
- **Compatibilidad de las ayudas.** Compatible con otras del Miner y de CCAA.
- **Cuantía.** Mínimo de 500.000 pesetas y máximo de 3.000.000. El montante se fijará de esta manera: 2.000.000 si la participación de la empresa española es igual o superior al 25% y presupuesto total superior a 3 Mecu.

(Pasa a pág. 3)

**PROYECTOS:** Halios fue presentado en la Feria Internacional de Bilbao 4

**EUREKA:** Constitución de un consorcio español sobre televisión digital 5

**TRANS. DE TECNOLOGIA:** Tecnología española para las carreteras japonesas 7

**IV PROGRAMA MARCO:** Tecnologías de la Información (Esprit) Separata

## Tecnova 95 se celebrará en Alicante

Tecnova, Salón Internacional de la Innovación y la Tecnología, celebrará su sexta edición entre los días 26 y 30 de abril en el recinto de la Institución Ferial Alicantina.

Este Salón, de carácter bienal, intenta promover un clima social en España en favor de la innovación y la tecnología.

En él se expondrán los avances tecnológicos más significativos desarrollados por las industrias y centros de investigación españoles.

**ACERCAR LA TECNOLOGIA.** Es la primera vez que se celebra fuera de la provincia de Madrid.

Con ello se pretende dar un paso más para acercar la tecnología al tejido industrial situado en las distintas regiones españolas.

Los sectores participantes, que ocuparán una superficie de 8.500 metros cuadrados, serán:

- Tecnologías de la información y de las comunicaciones: equipos ofimáticos de última generación, comunicaciones vía satélite, red digital de servicios integrados, comunicaciones ópticas, inteligencia artificial y microelectrónica.
- Tecnologías aeroespaciales: construcción aeronáutica, equipamiento de aeropuertos, investigación espacial y satélites.
- Tecnologías de la producción: nuevos materiales, automatización de procesos, robótica, sensores y materiales avanzados.

(Pasa a pág. 7)

## Concedidas ayudas financieras para el desarrollo de 30 proyectos de I+D

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) aprobó en el Consejo de Administración celebrado en el mes de octubre un total de 30 proyectos de investigación y desarrollo (I+D).

Desglosados según áreas tecnológicas y por su importancia desde el punto

de vista económico, el mayor número de ellos recae en Tecnologías de la Producción y de los Materiales con 12, seguidos por Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con 7, Calidad de Vida con 6 y Agroalimentación y Recursos Naturales con 5.

El CDTI destina 1.149,1 millones de pesetas para proyectos de desarrollo tecnológico y 289,9 para proyectos concertados.

Estas cifras muestran una aportación total que se eleva hasta los 1.439 millones de pesetas.

La inversión global para los 30 proyectos de I+D que están aquí reflejados –incluida la aportación que realiza el CDTI–, asciende hasta los 3.489,6 millones de pesetas.

### Calidad de Vida

#### Proyectos

- Prototipo de resonancia magnética nuclear para diagnóstico
- El interferón-beta en la esclerosis múltiple
- Obtención de carbonato de estroncio a partir de celestita
- Reciclado de desechos en la fabricación de suelas para calzado
- Depuración de gases en la industria de aluminio secundario
- Procesos electro-físico-químico para depuración de aguas residuales

#### Empresas

Itisa Biomedicina, SA  
Laboratorios Serono, SA  
Minas de Almadén y Arrayanes, SA  
Cauchos Ruiz-Alejos, SA  
Ibérica de Aleaciones Ligeras, SL  
MCV, SA

### Tecnologías de la Producción y de los Materiales

- Aleaciones base Sn para capsulado de botellas
- Inspección por visión artificial de azulejos
- Automatización del proceso de transformación de piedras ornamentales
- Carrocerías de autobús en materiales compuestos (Mat-Compobus)
- Carrocerías de autobús en materiales compuestos (Mat-Compobus)
- Fabricación de carbonato cálcico micronizado
- Acabados en aluminio anodizado
- Prototipo de aparcamiento robotizado para vehículos
- Automatización de los procesos de fabricación de herramientas manuales y repuestos agrícolas
- Sistemas expendedores de bebidas calientes
- Sistema automatizado de fabricación de alicates
- Máquina envolvente con integración de pesaje y etiquetado

Ramondín, SA.  
Protos Desarrollo, SA  
Sanz-Pimar, SA  
Hispano Carrocera, SA  
E. N. Santa Bárbara  
Minera San Donato, SL  
Iongraf, SA  
S. B. Aparcamientos, SL

Bellota Herramientas, SA  
Azkoyen Industrial, SA  
Bueno Hermanos, SA  
Ulma, S. Coop. Ltda.

### Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

- Sistemas de comunicación por radio para interiores
- Sistema de supervisión de cables de fibra óptica
- Sistemas de control para centros de transformación de energía eléctrica
- Gestión de expedientes en entornos cliente/servidor bajo Windows
- Atlantis: sistema de automatización de bibliotecas y centros de documentación (IB-062)
- Prototipo de sistema de gestión de redes de datos
- Cocción electrónica con controles avanzados

Solac Telecom, SA.  
Inelcom Ingeniería Electrónica Comercial, SA  
Ormazabal y Cía, SA  
TAO, SA

Servicios Informáticos Centrales, SAL  
GMV, SA  
Balay, SA

### Agroalimentación y Recursos Naturales

- Maduración acelerada de jamón curado deshuesado
- Procesado de frutos secos
- Elaboración de transformados de legumbres en *tetrabrik*
- Procesos de producción de glucosa y dextrosa
- Inactivación enzimática del tomate

Gemi Aliment, SA  
Coselva, SA  
Productos José Ramón, SA  
Roquette Laisa España, SA  
Conservas El Cidacos, SA

## El PATI aprueba subvenciones para 646 proyectos empresariales

El Plan de Actuación Tecnológico Industrial (PATI) aprobó este año ayudas económicas para 646 proyectos empresariales de alto contenido tecnológico, que recibirán en su conjunto subvenciones por valor de 7.640 millones de pesetas. El PEIN, con 176 proyectos, y el SBT, con 123, aglutinan entre los dos el 46% de los proyectos aprobados y el 59% de las subvenciones, con 2.266 y 2.252 Mpta, respectivamente.

En cuanto a número de subvenciones, les sigue el programa de automatización avanzada (PAUTA), al que irán a parar 1.133 Mpta en total. Por número de proyectos, sin embargo, es el Plan de Infraestructura Tecnológica (PIT) el que ocupa el tercer lugar tras PEIN y SBT, con 92 iniciativas empresariales aprobadas.

Los dos restantes subplanes del PATI, los de biotecnologías y tecnologías químicas (BTQ) y de materiales (TECMA), comprenden conjuntamente 154 proyectos aprobados, aunque se trata de iniciativas de menor peso específico a causa de su baja intensidad inversora.

Si bien 1993 fue un año de caída de la inversión, lo que se reflejó claramente en las 1.120 solicitudes de subvención presentadas, las cifras de este año parecen confirmar el fin del ciclo recesivo ya que el número de solicitudes se eleva a 1.942, muy por encima incluso de los valores de 1992.

El PATI ha iniciado en 1994 su segunda edición trienal después del éxito cosechado por el PATI I, vigente en el período 1991-93.

La primera edición del PATI saldó sus tres primeros años de existencia con un balance de 2.066 proyectos aprobados, 23.758 Mpta en subvenciones y una movilización de recursos cercana a los 225.000 Mpta.

**DISTRIBUCION.** El PATI II, por su parte, dispondrá de 31.000 millones de pesetas para subvenciones, 103.500 millones de pesetas para créditos y 45.000 como contribución a la Agencia Española Europea (ESA).

El PATI es una respuesta a las estrategias de carácter *horizontal* del Minis-



terio de Industria y Energía, que con este programa trata de mejorar la competitividad de nuestras empresas industriales. Comprende seis planes sectoriales (PEIN, PAUTA, FARMA, BTQ, TECMA y SBT), que se complementan con una acción de carácter horizontal de incentivo a la infraestructura tecnológica, el PIT.

Las subvenciones del PATI son compatibles con otras ayudas públicas como las que —en forma de créditos de distinto tipo— procede a su concesión el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

## Ayudas del CDTI para preparar propuestas al IV Programa Marco

(Viene de pág. 1)

Será de 1.500.000 ptas si la participación es inferior al 25% en una propuesta de más de 3 Mecu o superior al 25% si es de menos de 3 Mecu; entre 500.000 y 1.000.000 de pesetas si la participación es inferior al 25% en una propuesta de más de 3 Mecu; 1.000.000 de pesetas más en caso de liderazgo.

- **Apertura.** El 15 de diciembre.
- **Aprobación de las ayudas.** Mensual.
- **Desarrollo.** A través del hito único, consistente en la presentación de la propuesta en la convocatoria pertinente. Una vez presentada en Bruselas, la propuesta deberá ser enviada al CDTI para la certificación del hito y el correspondiente desembolso.
- **Reembolso.** De una sola vez.
- **Gestión.** Departamento de Programas Comunitarios del CDTI. Teléfono (91) 581 55 62. Fax: (91) 581 55 84.

## El Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología analizó las cifras del PATI

El Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología, reunido en Madrid bajo la presidencia del ministro de Industria y Energía, Juan Manuel Eguiagaray, debatió sobre las posibles innovaciones que se pueden aportar al desarrollo industrial y el papel de la investigación en la industria.

Asimismo, realizó un repaso de las grandes cifras destinadas en los últimos

años a la investigación y el desarrollo en el sector público.

**SUBVENCIONES Y CREDITOS.** Entre ellas destaca que en el período comprendido entre 1991-93 el Ministerio de Industria y Energía concedió 23.758 millones de pesetas en subvenciones y 45.212 en créditos del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) a 3.021 proyectos de I+D en el marco del PATI I, que movilizó durante ese período una inversión asociada en I+D de 189.000 millones de pesetas.

Respecto a los créditos, el CDTI concedió en este período 45.212 millones de pesetas a 955 proyectos, que movilizaron una inversión total de 123.633 millones de pesetas.

Por programas, los fondos destinados por el PATI I aparecen en el cuadro adjunto.

### EL PATI I EN CIFRAS

Programa	Subven. (Mpta)	Proyec.	Empresas
PEIN III	10.442	624	257
PAUTA III	3.288	215	135
FARMA II	1.218	98	51
BQM	2.239	347	191
PIT	3.874	473	325
SBT	2.696	309	278

## El proyecto Halios fue presentado en la Feria Internacional de Bilbao

El proyecto Halios, perteneciente al programa Eureka, fue presentado el 17 de noviembre en la Feria Internacional de Bilbao. Once empresas españolas, de las 40 europeas que trabajan en el proyecto, mostraron sus productos dispuestos para su comercialización.

España es el país líder del proyecto, aprobado en la Conferencia Ministerial Eureka celebrada en Londres en 1986.

Halios nació con un presupuesto inicial de 8.000 Mpta para favorecer las iniciativas empresariales de I+D de los más diversos sistemas destinados a integrar los pesqueros del futuro para que sean más seguros, eficaces y rentables.

Nuestro país, con un 57% del presupuesto, es el que cuenta con una mayor participación. Otros países integrantes son Francia, Islandia y Reino Unido.

Los principales subproyectos en los que se divide Halios son:

- **Sondador Multihaz.** Detecta fondos de una profundidad hasta de 1.600 metros. Sus múltiples vistas permiten la localización en tres dimensiones de los bancos de peces.
- **Maquinilla de arrastre.** Basado en el principio de las poleas de fricción, la maquinilla de arrastre independiza las

funciones tractora y estibadora de los cables de arrastre en contraposición con sistemas clásicos.

- **VICS.** Sistema de automatización y control que recoge e integra toda la información captada por sensores a bordo y, después de su tratamiento, procede a automatizar y controlar los procesos a bordo y permite a la tripulación mayor seguridad y sencillez en sus tareas. Son

### *Halios nació con una dotación de 8.000 Mpta para favorecer las iniciativas empresariales de I+D sobre los pesqueros del futuro*

seis los módulos que pueden componer VICS. Son GICS (pesca), SICS (seguridad), NICS (navegación), EICS (máquinas), PICS (proceso de capturas) y MCS (gestión y comunicaciones).

- **Telemedicina.** Sistema de asistencia sanitaria a distancia a través de la transmisión de datos biomédicos. Permite realizar en tiempo real el diagnóstico y tratamiento de las afecciones de los tripulantes que navegan a bordo.

- **Artes de pesca Salom.** Arte de pesca de arrastre y *software* de simulación que permite su uso en condiciones óptimas previamente experimentadas. Dispone de cuatro diferentes artes de arrastre que han sido ensayadas en pruebas reales.

- **Guía de seguridad para pesqueros.** Se recogen las exigencias que se deben cumplir en la construcción del buque y las específicas de la actividad marítima, tanto de carácter internacional como las emitidas por la autoridad nacional, así como las condiciones necesarias que deben reunir determinados espacios y equipos, todo ello desde el punto de vista de la seguridad de los tripulantes y la mejora de las condiciones de trabajo.

- **Refrigeración pasiva para pesqueros.** Se fundamenta en la capacidad de masas térmicas de alta calidad para acumular las frigorías necesarias en un breve período de tiempo mediante la aplicación de una carga frigorífica controlada. Este sistema tiene como ventaja que no necesita utilizar hielo para la conservación del pescado.

- **Posicionamiento acústico de la red.** Sistema de información que facilita los datos de geometría de la red de pesca, optimizando la eficacia de las capturas.
- **Máquina para empatar anzuelos.** Hace mecánicamente el nudo del empate (unión) entre anzuelo y brazolada.

El CDTI cofinancia el desarrollo de los subproyectos enmarcados en Halios.

### Uso de nuevas técnicas de producción de piedras ornamentales

El presente proyecto, cofinanciado por el CDTI, pretende optimizar el actual proceso productivo de la firma Sanz Pimar, desde el diseño hasta la fabricación de piedras ornamentales, mediante la introducción de tecnologías avanzadas de producción que permitan incrementar la capacidad productiva a la vez que reducir los costes de fabricación.

Como objetivos técnicos perseguidos están analizar y *modelizar* el comportamiento de la empresa. Se optimizarán todas las actividades para reducir en un 40% el coste de transformación. Así, se informatizarán los procesos técnicos de diseño del producto y del proceso.

## Automatización de los procesos de fabricación de herramientas industriales

La empresa Bellota Herramientas desarrolla un plan de actuación global con el estudio de los diferentes productos fabricados y los procesos de fabricación asociados para optimizar los recursos productivos.

De esta manera pretende reducir los costes de producción, incrementar la calidad y la capacidad de diseño y fabricación de nuevos productos.

**DESARROLLOS TECNOLÓGICOS.** Estas acciones contemplan diferentes actividades técnicas:

- *re-lay out* de las diferentes líneas de fabricación;
- rediseño de líneas antiguas aprovechando parte del equipamiento existente adaptándolo a los nuevos flujos productivos;

- nuevas líneas de fabricación sustituyendo las anteriores por su obsolescencia tecnológica;
- adquisición de moderno equipamiento de CAD-CAM, que no sólo permitirá poder potenciar el actual departamento de diseño, sino que será utilizable para el desarrollo de los múltiples utillajes que son necesarios para las nuevas líneas de fabricación, o para la adaptación de las antiguas;
- potenciación del departamento de control de calidad.

El proyecto aprobado por el CDTI contempla dichas actividades técnicas, ciñéndose a las tareas propias de investigación y desarrollo como son el diseño de líneas, nuevos utillajes y equipamientos específicos, consultorías e ingenierías externas contratadas, etcétera.

## Aprobado el diseño detallado y la fabricación del programa Minisat

La Comisión de Coordinación y Seguimiento del programa Minisat ha aprobado recientemente la fase de diseño detallado, fabricación y ensayos de la plataforma de servicio del minisatélite con el objetivo de que junto con la carga de pago se realice su lanzamiento a comienzos de 1996, por un lanzador Pegasus, desde Canarias.

El Minisat es un proyecto integrado del Plan Nacional de I+D cuyo objetivo es la realización de un sistema de satélites ligeros —de 150 a 500 kilos de masa según la configuración de la misión— y del segmento de tierra asociado.

El presupuesto total del proyecto asciende a los 1.800 Mpta, que incluye el valor de la plataforma y del segmento terreno asociado para su validación.

El proyecto fue propuesto por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), que inició los primeros estudios de viabilidad en 1990, pasando a ser proyecto integrado a comienzos de 1991 con la aprobación de la fase para el estudio de definición del sistema.

El satélite llevará una carga científica que incluye tres experimentos: el primero sobre el estudio de la radiación de fondo en el extremo ultravioleta, que lidera el equipo científico del Laboratorio de Astrofísica Espacial y Física Fundamental (LAEFF) en colaboración con la Universidad de Berkeley; el segundo es un estudio de columnas de puente líquido en microgravedad liderado por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros

Aeronáuticos, y el tercero (Legri) es un experimento sobre el desarrollo de nuevas tecnologías de observación de rayos gamma de baja energía que lidera la Universidad de Valencia en colaboración con el Ciemat y el INTA.

El programa está gestionado por el INTA y participan en su desarrollo las siguientes empresas españolas: CASA (líder del proyecto y responsable de la plataforma), Inisel Espacio (responsable del TTC y segmento terreno), Sener (control de actitud) y Crisa (responsable del subsistema de potencia eléctrica).

**MULTIFUNCIONAL Y DE BAJO COSTE.** El programa Minisat intenta desarrollar un sistema de bajo coste, multifuncional, con un corto período de fabricación e integración, y que pueda admitir aplicaciones tan diversas como misiones científicas, militares, de comunicaciones y observación de la Tierra.

Como consecuencia del desarrollo experimentado en las tecnologías de nuevos materiales y de miniaturización de la electrónica embarcada es cada vez mayor la posibilidad de realizar satélites más pequeños y baratos, de período de desarrollo más corto, con menor peso y cuyas actuaciones se acercan progresivamente a las de un satélite grande.

Por ello, es creciente el número de países que tienen programas de desarrollo de minisatélites. Se espera que la demanda de éstos se vea fuertemente incrementada en los próximos años.

## La firma española NTE participará en nuevas misiones de Euro-MIR

La firma española NTE tiene previsto participar en las misiones que durante 1995 se lleven a cabo dentro del proyecto Euro-MIR después de que fabricara una nevera-congelador para el Laboratorio Internacional de Microgravedad (IML). Dicho aparato voló en la misión *Spacelab* en julio de este año.

Las actividades de la compañía catalana, creada en 1987 a raíz de las colaboraciones que su empresa matriz, Biokit, tenía previstas con la Agencia Espacial Europea (ESA), han suscitado el interés de la NASA. Así ha conseguido acuerdos de colaboración con la agencia norteamericana para misiones del *Shuttle*.

El sistema VISC (Video Integrated Services Controller) ha sido otro elemento importante para el afianzamiento de la firma española. El VISC ofrece una vía digital de comunicación directa entre astronautas y especialistas en tierra que unifica todas las señales de envío y retorno.

## Próxima constitución de un consorcio español sobre televisión digital

Un Consorcio Español para el Desarrollo de la Televisión Avanzada Digital (Cetead) se encuentra en estos momentos en fase de creación.

El nuevo Cetead se constituye sin ánimo de lucro y su objetivo es «la coordinación de la actividad de investigación de sus miembros, orientada al desarrollo de la televisión avanzada digital, así como el acceso a la informa-

*Se trata de establecer un foro con un horizonte amplio y en cuyo seno se puedan formar grupos de actividad en determinados proyectos*

ción técnica resultante de tal actividad o de su participación en proyectos análogos de otra iniciativa en las condiciones que para cada caso se determinen».

Se trata de establecer un foro con un horizonte amplio y en cuyo seno se formen grupos de actividad que agrupen a empresas y organismos interesados en la participación coordinada en determinados proyectos. Uno de ellos es el ADTT (Advanced Digital Television Technologies), aprobado en la Conferencia Ministerial de Eureka celebrada en junio en Lillehammer (Noruega).

En un anterior programa europeo de televisión de alta definición, denominado EU-95 HDTV, ya se constituyó un consorcio similar al de ahora.

El objetivo del proyecto es mantener un alto nivel de conocimientos y tecnologías sobre televisión digital avanzada. Los iniciadores de esta iniciativa —Philips (Holanda), Thomson (Francia) y Nokia (Finlandia)— están presentes en el proyecto europeo DVB (Digital Video Broadcasting). Ambos proyectos europeos, ADTT y DVB, tienen una estrecha relación dado que el prototipo demostrador del sistema de televisión digital de alta definición que se espera desarrollar dentro del ADTT estará basado en especificaciones del DVB.

Por parte de España, ADTT cuenta con la participación de Fagor, Televés, Robotiker y Televisión Española. Las actividades de las tres primeras compañías cuentan con financiación del CDTI.

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

### • PROYECTO EQUATOR

Entorno para desarrollar sistemas basados en el conocimiento en aplicaciones industriales de gran escala y cuyo razonamiento es dependiente del tiempo. Está formado por módulos que asumen las funciones de control, evaluación, predicción, decisión o explicación.

Esta tecnología se presenta como una alternativa a los sistemas de ingeniería convencionales y métodos de ingeniería del conocimiento establecidos, que son demasiado frágiles y costosos.

Entre sus características destacan:

- utilización de ingeniería del conocimiento en aplicaciones de tiempo real;
- resolución de problemas de redes de comunicación de datos a gran escala que exigen un alto grado de exactitud;
- maximizar la utilización de información espacial y temporal para la localización de problemas;
- revisión de problemas y fallos.

Las aplicaciones principales se enmarcan en el control del tráfico aéreo y urbano. Asimismo, sería muy beneficioso para sectores industriales y comerciales que utilicen aplicaciones que requieran facilidad de razonamiento sobre hechos y sus relaciones temporales, como distribución, transporte, seguridad, banca, medicina, administraciones públicas, etcétera.

### • INTERFASE INTELIGENTE PARA EL DISEÑO DE EXPERIMENTOS (DOX)

DOX es un sistema dirigido a ayudar a los ingenieros a planificar, ejecutar y analizar experimentos que permiten conocer mejor, y así controlar y optimizar, la calidad de productos y procesos.

Permite también el diseño y análisis de diseños factoriales a dos niveles, utilizando restricciones económicas o técnicas.

El enfoque de DOX es el de permitir a personas expertas en el proceso sobre el que experimentan -pero no expertos en estadística- la aplicación de la técnica de los diseños factoriales fraccionales con factores a dos niveles.

Con este sistema se mejora la calidad de productos y procesos potenciando la función de diseño/desarrollo en el Departamento de Ingeniería.

DOX va dirigido a empresas industriales que deseen utilizar el diseño de experimentos para mejorar la calidad de sus productos y/o procesos. De hecho, empresas del sector del automóvil exigen a sus proveedores que utilicen estas técnicas si desean ser homologados. Las industrias de proceso -química, alimentación, etcétera- pueden beneficiarse igualmente con la experimentación.

Las características de DOX son:

- no es necesaria experiencia en informática ni en estadística; sólo se requiere conocer el proceso;
- guía tanto en el diseño de las pruebas a realizar como en el análisis de los datos recogidos;
- impresión de informes con análisis de los resultados interpretables para no expertos en estadística;
- posibilidad de escoger el diseño más adecuado (con o sin réplicas, con o sin bloques, fraccionales completos) a sus necesidades específicas.

### • PROYECTO ECIMATIS

Tecnología multimedia para el sector turístico en la que se integran texto, imagen, fotografía, sonido, animación y vídeo, cuyo resultado ha sido una guía interactiva sobre Cataluña y sus comarcas.

El programa empieza con la bandera europea en la pantalla del ordenador y continúa con el monasterio de Montserrat, a partir del cual el usuario se introduce en Cataluña y accede en 4 lenguas -castellano, catalán, inglés y francés- a la información que seleccione.

Ecimatis está concebido como un programa formado por discos CD-ROM con capacidad de 600 megas. Cada disco contiene 400 páginas de gráficos, 700 fotografías y 400 clips de sonido, música y explicaciones, además de 30 clips de imágenes en vídeo comprimido.

La información recoge aspectos generales del arte, la historia, el folklore, los lugares de interés o la climatología, a la que se accede mediante la pulsación de botones con signos internacionales.

El usuario podrá seleccionar, por ejemplo, el conocimiento de una ruta del Románico en coche en un área concreta, o informarse de un hotel junto a un río cercano a una población que proponga. Las combinaciones de acceso a la información son casi infinitas.

Ecimatis ha sido seleccionado y premiado por la UE en un concurso, en el que han participado 600 compañías, para promover el conocimiento de las diversas regiones y países de Europa.

## Socios para un proyecto de telemática

Una empresa italiana busca socios para poder participar dentro del programa comunitario Telematics en el proyecto denominado «Presentación del apoyo tecnológico para el *optical paper* y desarrollo de una red telemática relativa al campo de la medicina».

Este proyecto pretende desarrollar mecanismos protectores telemáticos en centros con actividades en el campo medicinal. Éstos deberían permitir leer y escribir el apoyo individual ofrecido en el *optical paper* y la posibilidad de intercambiar citas médicas, imágenes y otras informaciones de carácter médico para así alcanzar la máxima difusión de una cultura telemática avanzada.

El sistema incluirá funciones multimedia y bases de datos en lo que se refiere a la confidencialidad de la información general y los diagnósticos de sus usuarios.

El proyecto también incluye la creación de un *hardware* y un *software* estándar en los centros asociados.

## Tecnología española para mejorar los asfaltos de las carreteras japonesas

Probisa ha firmado un contrato de transferencia de tecnología sobre rehabilitación de carreteras con la compañía japonesa The Nippon Road Co. Hace unos meses llegó a un acuerdo similar con la empresa argentina Semacar.

La firma española transfiere su tecnología sobre los procedimientos relativos a lechadas asfálticas y, más concretamente, a sus técnicas *Bitugrip*, *Elastobitugrip*, *Frigrip* y *Colorgrip*.

El acuerdo recoge otras prestaciones como la formación del personal y una asistencia técnica continuada para garantizar la correcta adaptación de las técnicas españolas a las particularidades de aquel país. Por su parte, la firma nipona se compromete a no negociar por su cuenta con un tercero que pudiera estar interesado en estas tecnologías.

*Bitugrip* es una mezcla de tipo microaglomerado, puesta en obra por vía acuosa, capaz de proporcionar una textura superficial adecuada para el tráfico rápido y pesado. Se compone de una emulsión bituminosa catiónica, agregado de gradación continua, relleno mineral, agua y aditivos. Estos proporcionan control so-

bre el tiempo de la mezcla para poder abrir la carretera al tráfico rápidamente.

Por su parte, *Elastobitugrip* es una mezcla *Bitugrip* de polímeros modificados. Las ventajas de utilizar emulsiones de betún modificado son mejor susceptibilidad térmica, mayor resistencia a las exigencias del tráfico y reducción del envejecimiento de los pavimentos.

### *Probisa suministrará también a Nippon Road formación de su personal técnico y una asistencia técnica continuada*

La utilización de ambos sistemas aporta ventajas como grosor mínimo del nuevo pavimento, macrotextura adaptada al tipo de tráfico con una reducción del ruido, mayor igualación del pavimento y excelente relación coste-beneficio.

El CDTI y su oficina en Japón, la Spain Business and Technology Office (SBTO) han intervenido para llevar adelante la firma de este acuerdo.

## España tendrá sus propias autopistas de la información en dos años

Las *autopistas de la información* comenzarán a comercializarse en España en menos de dos años. Esta es la conclusión principal para nuestro país de las reuniones que congregaron en Madrid a 1.500 expertos mundiales para participar, los días 19 y 20 de octubre, en la I Conferencia de Centros de Soporte I+D, iniciativa que forma parte del programa europeo de Tecnologías y Servicios de Comunicaciones Avanzadas (ACTS), centrado en servicios avanzados en telecomunicaciones.

ACTS, perteneciente al IV Programa Marco, mantendrá abierta su convocatoria hasta el 15 de marzo de 1995.

A escala mundial, algunos servicios como el vídeo a la carta, el correo electrónico y la videoconferencia han encontrado gran aceptación. Y el interés es creciente ya que tres semanas después de haberse publicado las bases de ACTS —que sigue la senda del anterior programa RACE sobre comunicaciones avanzadas— ya se han apuntado para desarrollarlo 4.200 investigadores y organizaciones de todo el espectro europeo del sector de las telecomunicaciones.

## AGENDA

### El salón Tecnova 95 se celebrará en abril en Alicante

(Viene de pág. 1)

- Energía: tecnología energética, instrumentación avanzada, equipos de control y medida.
- Tecnologías agroalimentarias: tecnología de los alimentos, automatización agrícola, técnicas de selección y reproducción agrícola.
- Calidad de Vida: tecnologías referidas al medio ambiente, reciclaje y tecnologías sanitarias.
- Promoción y transferencia de tecnología: entidades de promoción industrial pertenecientes a la Administración central, a las organizaciones europeas y de carácter autonómico. Asimismo, capital riesgo tecnológico, intermediación tecnológica y oficinas de transferencia de últimas tecnologías.

### Reunión de organismos europeos gestores y financiadores de la I+D

La Sociedad Europea de Organismos Financiadores y Gestores de la Innovación Tecnológica (Taftie), de la que es socio fundador el CDTI, celebró su reunión plenaria anual los días 29 y 30 de noviembre en Amsterdam.

A la misma acudieron delegados de las instituciones nacionales asociadas así como representantes de la Comisión de la Unión Europea (UE) y de organizaciones complementarias en el ámbito tecnológico industrial.

De la reunión plenaria anual resultó el plan anual de trabajo a desarrollar durante el año 1995, propuesto por la presidencia noruega. Durante la misma el CDTI participará en el Comité Directivo, compuesto por las presidencias pasada, presente y futura por ser el socio que la ostentará en 1996.

### El ministro de Industria clausuró los actos del Día Mundial de la Calidad

El ministro de Industria y Energía, Juan Manuel Eguiagaray, clausuró el 10 de noviembre los actos de celebración del VI Día Mundial de la Calidad, organizado por el MINER en colaboración con la Asociación Española para la Calidad (AEC).

El titular de Industria y Energía señaló que en el momento actual, y de cara al futuro, una empresa que desea mantenerse o crecer en el mercado tiene que gestionar su calidad como un factor estratégico de negocio, con sus directivos altamente implicados; contando con sus proveedores y con una fuerte inversión en formación y sensibilización del personal. Asimismo, mostró su total confianza en el segundo Plan de Calidad Industrial, que cubre el período entre 1994-97.

## El Indicador de Clima Industrial alcanza su mejor resultado desde 1989

El Indicador de Clima Industrial (ICI) alcanzó en septiembre su mejor resultado desde 1989, lo que viene a confirmar la tendencia al alza de la actividad económica y el fin de la etapa recesiva.

Así lo ponen de manifiesto las opiniones empresariales de la Encuesta de Coyuntura Industrial, sondeo que realiza mensualmente el Ministerio de Industria y Energía entre más de 2.000 empresas industriales ubicadas en España.

Los tres indicadores componentes del ICI —cartera de pedidos, existencias de productos terminados y tendencia de la producción— evolucionaron muy favorablemente en septiembre, principalmente la cartera de pedidos, que mejoró 11 puntos sus valores del mes anterior.

En los nueve primeros meses del

año, el ICI se ha situado en un nivel superior en 23 puntos al registrado en el mismo período de 1993.

El grado de utilización de la capacidad productiva alcanzó, por su parte, un nivel del 75,6%, cifra ya muy próxima a las de la anterior etapa expansiva de la economía española, y que representa un aumento de cinco puntos porcentuales sobre el mismo período de 1993.

El Indicador de Clima referido al sector de la construcción registró, asimismo, una notable recuperación de la confianza empresarial, y obtuvo su primer saldo positivo desde julio de 1991.

Esta mejora de las expectativas empresariales coincide con la evolución en los últimos meses del indicador de producción industrial.

## Masiva asistencia al Seminario de Asesores de Proyectos del IV PM

El Seminario de Asesores de Proyectos Comunitarios, celebrado los días 15 y 16 de noviembre en Sigüenza (Guadalajara), constituyó un éxito dada la alta asistencia registrada. El CDTI, organizador del encuentro, estudia la posibilidad de preparar más seminarios de este tipo en el futuro.

El curso, impartido por expertos españoles y de la Unión Europea (UE), propició la formación de técnicos que ayuden a las empresas a preparar proyectos del IV Programa Marco. Así, se analizó la búsqueda de socios, la elaboración de propuestas de investigación en cooperación, negociación de contratos con la UE y gestión de proyectos de I+D con financiación comunitaria.

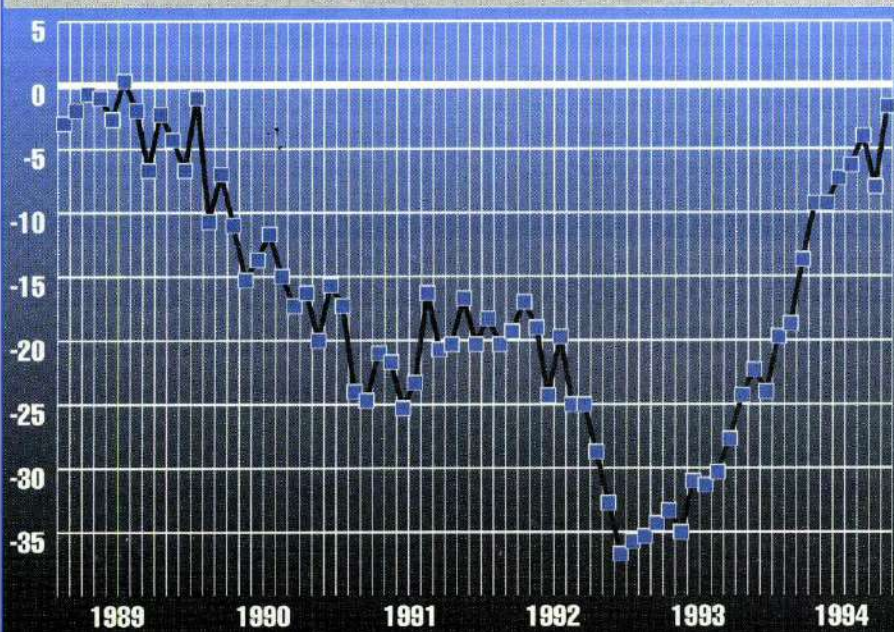
Los asistentes también recibieron explicaciones sobre cómo las empresas y las consultoras pueden identificar los programas comunitarios según sea el contenido del proyecto específico que quieran presentar.

El curso estuvo dirigido a asesores de las comunidades autónomas, consultoras, cámaras de comercio, parques tecnológicos, asociaciones empresariales y centros de I+D.

**Project Management.** La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Madrid organiza el curso de Especialista en Dirección Integrada de Proyecto con una duración de 255 horas. Comenzará el 16 de enero de 1995 y se desarrollará hasta el 23 de mayo de ese año. Los interesados en asistir a las clases deben dirigirse al teléfono (91) 336 31 38.

**Encuentro de agencias espaciales.** La ciudad de Santiago de Chile fue la sede del Encuentro de Encargados de Agencias Espaciales Latinoamericanas, donde se trató de la posición latinoamericana en el sistema espacial internacional y las distintas políticas nacionales.

### Indicador del clima industrial (1989-94)



Media de los saldos de opiniones empresariales referidas al nivel de la Cartera de Pedidos Total, las Existencias de Productos Terminados cambiadas de signo y la Tendencia de la Producción Desestacionalizada  
Fuente: Secretaría General Técnica • Ministerio de Industria y Energía

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

NOTICIAS  
Nº 33/NOV.-DIC. 1994



**CDTI**  
Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial



# ESPRIT

## Actividades de Demostración, Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información (1994-98)

**Cuarta entrega de la serie que sobre  
el IV Programa Marco de la Unión Europea  
publica NOTICIAS CDTI**

El principal objetivo de Esprit es mejorar la competitividad de la industria europea de las TI y el desarrollo de tecnología avanzada en este campo a través de la colaboración transnacional en proyectos de I+D y medidas de acompañamiento (acciones exploratorias, redes de excelencia, etcétera).

Dicho programa se creó en 1984 con 740 millones de ecus a iniciativa de la Comisión de la CE y de los llamados 12 grandes fabricantes europeos -GEC, ICL, Plesey, BULL, CGE, Thomsom, AEG, Nixdorf, Siemens, Olivetti, STET Y Philips-, en respuesta a la baja competitividad del sector de las tecnologías de la información, para dotar a la industria europea de los componentes tecnológicos claves para ser competitivos en el mercado mundial.

### ESTADO ACTUAL Y CONVOCATORIAS PREVISTAS

El Programa Esprit de la UE, con su presupuesto global de 1.922 Mecu (300.000 Mpta) para el periodo 94-98, abrirá su próxima convocatoria el 15 de diciembre de 1994.

Dicha primera convocatoria abarcará todas las áreas, si bien algunas de las tareas descritas en el *Workprogramme* pueden posponerse para su financiación en las siguientes convocatorias estimadas en marzo, junio, septiembre y diciembre de 1995.

Entre el conjunto de novedades de Esprit, aparte de la mayor frecuencia de convocatorias, cabe destacar la flexibilización del programa en sus modalidades de participación, incluyendo no

sólo los tradicionales proyectos de varios años de duración, sino también la reserva de fondos para iniciativas especialmente dirigidas a *pymes* (acciones exploratorias, proyectos de reducido tamaño, etc.), así como el destacado papel que jugarán las empresas usuarias en la definición de proyectos y el enfoque a producto de éstos, todo lo cual queda recogido en el *Workprogramme* y el *Information Package 94*.

Por otra parte, la iniciativa ESSI (European Software & Systems Initiative) -perteneciente a Esprit aunque a diferen-

cia de este programa no requiere la participación de socios de otros Estados-, cuyo objetivo es potenciar la utilización e implantación de *software* avanzado en diferentes sectores industriales y de servicios (experimentos de aplicación dirigidos a usuarios de *software* y herramientas de desarrollo), nuevamente contará con fondos para una próxima convocatoria estimada en marzo del 95.

### CONTENIDO TECNICO DE ESPRIT

Las líneas de I+D de Esprit IV son las siguientes.

**Área 1.** Tecnologías del Software (Software Technologies): 269 Mecu.

**Área 2.** Microelectrónica (Technologies for It Components and Subsystems): 442 Mecu.

**Área 3.** Tecnología Multimedia (Multimedia Technologies): 154 Mecu.

**Área 4.** Investigación Básica (Long Term Research): 193 Mecu.

**Área 5.** Sistemas de Microprocesadores (Open Microprocessor Sys. Init.): 192 Mecu.

**Área 6.** Computación de Altas Prestaciones (High Performance Computing): 250 Mecu.

**Área 7.** Tecnologías de procesos de empresa (Tech.for Busines Processes): 192 Mecu.

**Área 8.** Integración en Fabricación (Integration in Manufacturing): 231 Mecu.

Cada una de estas áreas abarcan un conjunto de contenidos técnicos cuya descripción detallada aparece en el *Workprogramme 94*.

**Esprit es un  
programa de ayudas  
a la I+D  
en tecnologías  
de la información  
promovido por la  
Comisión de la UE  
y perteneciente  
al IV PM**

### MODALIDADES DE PARTICIPACION

En referencia a las modalidades de participación, en general, Esprit financia a fondo perdido el 50% del coste total de los proyectos de I+D o, en el caso de las universidades, el 100% de los gastos marginales de los mismos.

Adicionalmente, también contempla diversas acciones de acompañamiento en conexión con las diferentes áreas del programa, no estando éstas orientadas estrictamente al de-

sarrollo de proyectos de investigación, sino centradas en proyectos de aplicación y difusión de tecnologías –como es el caso de la iniciativa ESSI, dirigida fundamentalmente a usuarios de *software* cualquiera que sea su sector de actividad–, u otro tipo de acciones como redes de centros de excelencia, medidas de acompañamiento para pequeñas y medianas empresas, etcétera.

En particular, como medidas de apoyo a pequeñas empresas, la Comisión Europea prevé, entre otros, la existencia de ayudas para preparar propuestas, la financiación de estudios de viabilidad, el lanzamiento de proyectos de I+D conjunto realizado entre grupos de *pymes* con intereses similares y poca capacidad de desarrollo, etcétera.

Por otra parte, como novedad del programa, la Comisión ensayará en la próxima convocatoria –en las áreas de Long Term Research (LTR) y High Performance Computing (HPC)– un proceso de presentación dividido en dos etapas, esto es, primero se presentará una propuesta reducida exponiendo los objetivos, los socios, el presupuesto, etcétera, y tras una primera evaluación, aquellas propuestas que la hayan superado podrán presentarse de forma mucho más detallada.

#### REQUISITOS DE PARTICIPACION

La participación en Esprit está abierta a empresas, universidades y centros de investigación establecidos en países de la UE o de la EFTA/EEA (excepto Suiza).

Los requisitos para participar en el programa Esprit son los siguientes:

- Deberán concurrir en el proyecto al menos dos empresas independientes radicadas en dos países diferentes de la UE o de la EFTA/EEA.
- Un consorcio es conveniente que integre otras empresas, centros de investigación y universidades, siendo indispensable el cumplimiento del requisito anterior (salvo en los casos en los que expresamente se indique lo contrario).
- El proyecto de I+D deberá quedar encuadrado en alguna de las áreas tecnológicas contempladas en Esprit y, más concretamente, en el programa de trabajo (*Workprogramme*) específico de la convocatoria en el cual se presenta la propuesta.

El programa de trabajo es, pues, el documento que recoge todos las áreas técnicas que se financiarán en la convocatoria.

Un aspecto clave de Esprit es que la presentación de propuestas no está limitada exclusivamente a empresas de tecnologías de la información, sino que está abierta a empresas de cualquier sector (bancos, grandes almacenes, compañías eléctricas, constructoras, etc.) que deseen desarrollar un proyecto en el que se utilicen dichas tecnologías.

En particular, Esprit, en sus últimas convocatorias, está poniendo un énfasis creciente en la participación de empre-

sas usuarias en los proyectos, de tal manera que éstos deben tener una clara y directa aplicación práctica y, desde este punto de vista, es imprescindible la participación de un usuario para que un proyecto tenga garantías de éxito.

#### MECANISMOS DE PARTICIPACION

Los proyectos sólo podrán ser presentados durante el período en que la convocatoria esté abierta. Ésta se publica en el Boletín Oficial de las Comunidades Europeas.

Por otra parte, tanto el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) como la SGPN informan periódicamente a las empresas y universidades interesadas en Esprit de la apertura de convocatorias, así como de otras iniciativas y oportunidades existentes.

Para la solicitud de financiación las empresas y/o universidades participantes en el proyecto (consorcio) deberán elaborar una propuesta que se presentará en Bruselas antes del cierre de la convocatoria.

#### BUSQUEDA DE SOCIOS

La localización de los posibles socios comunitarios participantes en la propuesta, con el fin de constituir un consorcio, podrá realizarse directamente por las entidades interesadas en participar.

También se podrán localizar éstos a través de las bases de datos de la CEC, accesibles desde la red Cordis, cuyos servicios son totalmente gratuitos para las empresas que accedan a ellos.

Cordis proporciona contactos de empresas participantes en los programas comunitarios de I+D, empresas que deseen encontrar socios para formar un consorcio, además de los resúmenes de todos los proyectos de I+D desarrollados bajo los auspicios de la Comisión.

Para abonarse a tal servicio o solicitar más información deberá contactar con la siguiente dirección:  
CORDIS Customer Service ECHO  
BP 2373 L-1020 Luxemburg  
Tel.: 07 35234981240  
Fax.: 07 352 34981248

Los organismos gestores prestan su apoyo en la localización de socios a aquellas entidades que lo soliciten. Para ello deberá solicitarse el formulario para búsqueda de socios y remitirse a éstos una vez que la entidad tenga definida su propuesta.

#### ELABORACION DE PROPUESTAS

Las propuestas se elaborarán conforme al modelo descrito en el *Esprit Information Package* que se publica junto con la convocatoria.

En términos generales, y salvando las posibles modificaciones inherentes a cada convocatoria, las propuestas deberán incluir los siguientes datos:

**Parte I: Información del consorcio y datos administrativos.**

- Descripción del consorcio (nombre de las empresas y/o

**Esprit, con un presupuesto de 300.000 millones de pesetas para el período 1994-98, abre su próxima convocatoria el 15 de diciembre de este año**

**Habrà una reserva de fondos para iniciativas dirigidas especialmente a 'pymes' como acciones exploratorias o proyectos de tamaño reducido**

universidades participantes y datos del contacto).

- Descripción del papel desempeñado por cada uno de los miembros del consorcio, así como sus cualificaciones y aptitudes para el mismo.
- Breve Curriculum Vitae del director del proyecto y de las personas relevantes del mismo.
- Documento firmado por cada uno de los socios expresando formalmente la autorización para participar en el proyecto.

#### Parte II: Descripción del proyecto

(máximo 30 páginas).

- Título del proyecto y acrónimo.
- Breve resumen del mismo.
- Objetivos y avances que puede representar en relación con la tecnología existente.
- Descripción del proyecto, riesgos y oportunidades para alcanzar sus objetivos.
- Expresión de la contribución del proyecto a los objetivos de Esprit.
- Concordancia con las tareas descritas en el Programa de Trabajo.
- Justificación del proyecto y su interés industrial.
- Impacto económico y social.
- Estructura adoptada para la gestión del proyecto.
- Tabla con la descripción del esfuerzo (hombre/mes) de cada uno de los participantes.
- Propuesta de asignación de recursos y costes del proyecto.
- PERT o diagrama de barras del proyecto con identificación de los hitos.
- Plan de explotación de los resultados del proyecto (producto, comercialización, mercado, etcétera).

Una información más detallada sobre la presentación de propuestas, pautas para su elaboración, formatos y formularios adecuados, etcétera, aparece descrito en el *Information Package*.

#### PRESENTACION DE PROPUESTAS

Las propuestas deberán presentarse en las oficinas de la Unión Europea en Bruselas (Commission of the European Communities, Directorate General III - Industry, It Programme Office, Rue de la Loi 200,B -1049 Brussels) antes del cierre de la convocatoria (ver *Information Package*).

Una vez que se haya elaborado la propuesta definitiva y con el fin de que los Representantes Nacionales conozcan con la debida antelación qué organizaciones españolas concurren al programa para así facilitar el apoyo y defensa de dichas propuestas frente al resto, resulta extremadamente conveniente enviar a dichos representantes exclusivamente una copia de la descripción del consorcio con los datos de participación en el mismo y una copia del resumen del proyecto.

#### SELECCION DE PROPUESTAS

Tras el cierre de la convocatoria, todas las propuestas recibidas se evalúan por un comité de expertos internacionales que, conforme a los criterios descritos en el *Information Pac-*

*kage*, seleccionan aquellas que resulten de mayor interés.

En líneas generales, reiterando las posibles modificaciones propias de la convocatoria, los criterios de evaluación son los siguientes:

- Adecuación a los objetivos de Esprit y a los contenidos del *Workprogramme*.
- Dimensión europea del proyecto y repercusión esperada.
- Composición del consorcio: el número de participantes en

el consorcio debe ser el mínimo que garantice la consecución de los objetivos. Un número excesivo de participantes, así como la falta de claridad en los papeles desempeñados, puede afectar negativamente. Se promueve la participación de *pymes*.

- Usuarios: la participación de usuarios para la explotación de resultados es de gran importancia a la hora de valorar el proyecto.

- Explotación de resultados: se debe demostrar una clara intención en la explotación de los resultados y su ejecución. Por tanto, deberá detallarse un plan de explotación de los resultados del proyecto.

- Organización y gestión del proyecto: se examinará cuidadosamente la distribución de los trabajos y su adecuación a las características de todos los participantes.

#### GESTION DEL PROGRAMA

La gestión del programa está encomendada al Comité de Gestión Esprit (*Information Technologies Committee*, ITC) compuesto por los Representantes Oficiales de cada Estado Miembro de la UE y países de la EFTA/EEA (excepto Suiza) y presidido por la Comisión de la Unión Europea.

Dicho comité tiene como misión la gestión conjunta del programa, discusión de los planes de trabajo conforme a la política de I+D de cada país, aprobación de proyectos por votación, toma de decisiones relativas a la asignación de fondos del programa, etcétera.

En España, los organismos encargados de la gestión del programa Esprit son el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y la SGPN de I+D.

Una vez que los proyectos han sido aprobados definitivamente por el Comité ITC, los resultados son comunicados a las entidades participantes para el comienzo de los proyectos y la subvención de los mismos.

#### OTROS PROGRAMAS RELACIONADOS

Existen otros programas de I+D relacionados con los contenidos técnicos del programa Esprit IV y también pertenecientes al IV PM. Tienen áreas temáticas de cierta similitud e incluso en algunos casos solapamiento.

Por tal motivo se recomienda que, para presentar propuestas a cualquiera de las áreas de Esprit que se enumeran a continuación, se examinan los programas de trabajo (*Workprogramme*) de los otros programas de I+D relacionados con Esprit (Acts, Brite/Euram y Aplicaciones Telemáticas) con el

**El programa  
financia a fondo  
perdido el 50% del  
coste total de los  
proyectos de I+D  
y, en el caso de las  
universidades,  
el 100% de los  
gastos marginales**

**La presentación  
de propuestas está  
abierta a empresas  
de cualquier sector  
que deseen  
desarrollar un  
proyecto en el que  
se usen tecnologías  
de la información**

fin de seleccionar el programa específico y área de éste que mejor se ajuste al proyecto que se desea llevar a cabo.

Área Esprit	Prog. Aplic. Tele.	ACTS	Brite
Tecn. del SW	SI	SI	NO
Sist. multimedia	SI	SI	NO
Computación altas prest.	SI	SI	NO
Int. en fabricación	NO	NO	SI

En algunos casos, la misma propuesta puede presentarse a varios programas dependiendo del enfoque y énfasis que se ponga en unas u otras líneas de I+D de los tres programas mencionados.

#### RECOMENDACIONES PARA LA PRESENTACION DE PROPUESTAS ESPRIT

- El proyecto debe tener unos objetivos claros, bien delimitados y perfectamente cuantificables. Dichos objetivos deben conducir a unos resultados concretos bien definidos.
- La explotación de los resultados del proyecto es la parte esencial. El consorcio debe comprometerse a explotar dichos resultados y debe reflejar en la propuesta cómo los llevará a cabo (explotación comercial de una tecnología, unos servicios, un proyecto, etcétera).
- Es imprescindible incluir en el consorcio a un usuario que desempeñe el papel de banco de pruebas y que oriente éste hacia unos resultados que sean de aplicación práctica y que den lugar a un producto comercializable.
- El consorcio deberá estar equilibrado. El papel de cada miembro debe ser claro y debe adecuarse a la actividad propia de la empresa y a las líneas estratégicas de cada una de ellas. Los socios deben complementarse entre sí.
- El número óptimo de miembros de un consorcio está entre cuatro y seis.
- La duración óptima del proyecto es de 2-3 años.
- La propuesta debe estar redactada en un inglés sencillo y claro (téngase en cuenta que los evaluadores provienen de países diversos).
- La propuesta debe ceñirse a lo descrito en el *Information Package*.
- El título y abstract de la propuesta deben representar claramente el tema del proyecto.
- Las tareas descritas en la propuesta deben estar bien definidas, bien justificadas, delimitadas y ser cuantificables cuando se finalicen.
- La propuesta debe ser clara y atractiva para su lectura. Se recomienda la inclusión de esquemas y diagramas de carácter explicativo.
- La gestión del proyecto deberá estar bien coordinada y deberá reflejarse dentro de la propuesta. Se recomienda la inclusión de los mecanismos de gestión y control que se utilizarán en el desarrollo (reuniones, documentación, seguimiento, etcétera).

**Es imprescindible incluir en el consorcio a un usuario que haga de banco de pruebas y que oriente el proyecto hacia resultados prácticos**

**En España, los organismos encargados de la gestión del programa son la Secretaría General del Plan Nacional de I+D y el CDTI**

#### AREAS TECNOLOGICAS DE ESPRIT

Las áreas de carácter tecnológico en que se divide el programa Esprit, y las subdivisiones que aparecen en cada una de estas áreas, son las que se detallan en la relación siguiente:

##### 1. Software Technologies

- 1.1 Software Intensive Systems Engineering
- 1.2 Emerging Software Technologies
- 1.3 Distributed Systems and Database Technology
- 1.4 Human confort and Security
- 1.5 Software Best Practice (ESSI)

##### 2. Technologies for It components and Subsystems (TCS)

- 2.1 Integrated Semiconductor Components and Subsystems
- 2.2 Semiconductors
- 2.3 Integrated Microsystems Technologies
- 2.4 Peripherals
- 2.5 Basic Services and First Users Action

##### 3. Multimedia Technology (MT)

- 3.1 Multimedia Technology
- 3.2 Multimedia Systems Pilots
- 3.3 Multimedia Support Centres

##### 4. Long Term Research (LTR)

- Advanced RTD projects involving a high but assessable technological risk
- RTD projects with potential to produce breakthroughs with long term industrial implications
- Networks of excellence

##### 5. Open Microprocessor Systems Initiative (OMI)

- 5.1 OMI Technology
- 5.2 OMI Systems Integration
- 5.3 OMI Exploitation and Awareness Actions

##### 6. High Performance Computing (HPC)

- 6.1 HPCN Simulation and Design
- 6.2 HPCN Embedded Systems
- 6.3 HPCN Information Management and Decision Support
- 6.4 HPCN Software and Systems Technology
- 6.5 HPCN Awareness and Promotion
- 6.6 HPCN Training and Best Practice for Applications Developers and Users
- 6.7 High Performance Networking Best Practice and Experiments
- 6.8 Parallel Computing Initiative
- 6.9 Development of the HPCN Infrastructure
- 6.10 Education and Training

##### 7. Technologies for Business Processes (TBP)

- 7.1 Business Best Practice Pilots
- 7.2 Enterprise Systems Integration
- 7.3 TBP Dissemination and Technology Transfer

##### 8. Integration in Manufacturing (IIM)

- 8.1 Information Technology for Product and Process Data Modelling
- 8.2 Logistics in the Virtual Enterprise
- 8.3 Intelligent Production Systems and Equipment
- 8.4 Targeted Application Projects