

Ministerio de  
Industria  
y Energía  
 **CDTI**  
Centro  
para el  
Desarrollo  
Tecnológico  
Industrial

**Memoria  
1986**

---

## INDICE

1. CONSEJO DE ADMINISTRACION
2. DIRECCION
3. CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL
4. ACTUACIONES EN 1986
  - FINANCIACION DE PROYECTOS
  - ACTUACIONES DE PROMOCION
5. ALGUNOS DATOS SIGNIFICATIVOS DE LA ACTUACION DE CDTI
6. RELACION DE CDTI CON OTRAS INSTITUCIONES
7. ACTUACIONES INTERNACIONALES
8. ESTADOS FINANCIEROS
9. LISTADO DE PROYECTOS

---

### **Agradecimientos:**

*El CDTI quiere dejar constancia de su agradecimiento a:*

*D. Eduardo Santos Andrés, que desempeñó el cargo de Presidente del Consejo Rector de CDTI.*

*D. Florencio Ornia Alvarez, que desempeñó el cargo de Vicepresidente del Consejo Rector de CDTI.*

*D. Jaime Vallori Bennasar, que desempeñó el cargo de Director General de CDTI hasta el 15 de Septiembre de 1986.*

*Así como a:*

*D. Alfredo Pérez Rubalcaba*

*D. Prudencio García Gómez*

*D. Fernando López Pérez*

*D. Adolfo Martínez Jimeno*

*D. José María Castañé Ortega*

*D. Julio Viñuelas Díaz*

*que formaron parte del Consejo Rector de CDTI durante 1986.*

## CONSEJO DE ADMINISTRACION

### **Presidente**

*Ilmo. Sr. D. Miguel Angel Feito Hernández*  
(Subsecretario del Ministerio de Industria y Energía)

### **Vicepresidente**

*lima. Sra. D.<sup>a</sup> Isabel Verdeja Lizama*  
(Directora General de Innovación Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía)

### **Consejeros**

*Ilmos. Sres.:*

*D. Enrique Trillas Ruiz*  
(Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

*D. Antonio Zabalza Martí.*  
(Director General de Planificación del Ministerio de Economía y Hacienda).

*D. Julio González Sabat*  
(Director General de Electrónica e Informática del Ministerio de Industria y Energía)

*D.<sup>a</sup> Pilar Martín Cortés*  
(Directora General de Pequeña y Mediana Industria del Ministerio de Industria y Energía).

*D. Félix Lobo Aléu*  
(Director General de Farmacia y Medicamentos del Ministerio de Sanidad y Consumo)

*D. José Angel Azuara Solís*  
(Director del CIEMAT)

*D. Emilio Muñoz Ruiz*  
(Secretario General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico).

*D. Humberto Arnés Corellano*  
(Subdirector General de Industrias Farmacéuticas del Ministerio de Industria y Energía)

*D. Mario Gómez Pérez*  
(Director Técnico de Coordinación y Programación del INIA —Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación—).

*D. Manuel Elices Calafat*  
(Catedrático en Física de Materiales de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos).

*D.<sup>a</sup> Luisa Huidobro Arreba*  
(Jefe del Gabinete del Secretario General de Energía del Ministerio de Industria y Energía).

### **Secretario**

*D. Francisco Fernández Maestre*

## DIRECCION

### **Director General**

D. JAIME SODUPE ROURE

### **Subdirectores Generales**

D.<sup>a</sup> REGINA REVILLA PEDREIRA

D. EDUARDO MONTES PEREZ

### **Director Financiero**

D. JOSE LUIS BARCENA RODRIGUEZ

### **Secretario General**

D. FRANCISCO FERNANDEZ MAESTRE



## CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL

En 1978, el Ministerio de Industria y Energía decidió la creación del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), teniendo en cuenta la experiencia de los países de la OCDE en la implementación de medidas concretas para estimular la investigación, el desarrollo y la innovación en la industria.

Desde su creación, la función del CDTI ha consistido en contribuir a la mejora de la posición competitiva de la industria española, elevando su nivel tecnológico al financiar los gastos que se originan en las fases de investigación, desarrollo y creación de prototipos, compartiendo, por tanto, con el empresario el riesgo que toda innovación supone.

En sus comienzos, el CDTI fue dotado con un fondo de CUARENTA MILLONES DE DOLARES para un período de cinco años, de los que DIECIOCHO MILLONES procedían de un préstamo otorgado al Estado Español por el Banco Mundial.

En sus nueve años de existencia el CDTI ha experimentado un crecimiento constante en sus actividades y en sus presupuestos, especialmente desde el ejercicio 1984, en el que cambió su estructura, pasando de Organismo Autónomo a Sociedad Estatal, lo que le permite desempeñar sus funciones con una mayor agilidad.

La incorporación de España a la C.E.E. el 1 de Enero de 1986, la creciente participación de nuestras empresas en Programas Internacionales de Cooperación Tecnológica e Industrial y la necesidad de coordinar los esfuerzos de I + D en nuestro país hacen que la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica (Ley de la Ciencia) del 14 de Abril de 1986 asigne al CDTI la colaboración con la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología en el aseguramiento de los retornos tecnológicos e industriales derivados de la participación española en Programas Internacionales, así como la gestión de aquéllos que dicha Comisión específicamente le encomiende.

A partir de ese momento, el CDTI añade a sus actuaciones de promoción y financiación de Proyectos de I + D la gestión de Programas Internacionales, iniciando esta nueva actividad con la gestión de los programas EUREKA, ESA, AIRBUS y CERN. Esta internacionalización de las actuaciones de CDTI se complementa con la oficina que, en colaboración con la CEOE, el Centro abre en Tokio en Octubre de 1986.

Los objetivos que el CDTI se planteó en 1978 se ven reforzados en este nuevo contexto internacional en que la industria española se desenvuelve. Al mismo tiempo, la coordinación en la política de I + D que la Administración española está realizando por primera vez en su historia en el marco de la Ley de la Ciencia, y por la que se pretende que los Centros públicos y privados aumenten sus esfuerzos dentro del entorno internacional tan competitivo en el que estamos, tiene en el CDTI un instrumento que por su experiencia acumulada en sus relaciones con la empresa innovadora resulta eficaz y adecuado para acometer el reto con el que España se ha de enfrentar en los próximos años.

# 4

## ACTUACIONES EN 1986 FINANCIACION DE PROYECTOS

*Durante 1986 se recibieron en el CDTI 363 proyectos de innovación, de los cuales, una vez evaluados, fueron aprobados 109. De los proyectos aprobados, 9 se retiraron posteriormente por las propias empresas, considerándose, en definitiva, 100 proyectos aprobados.*

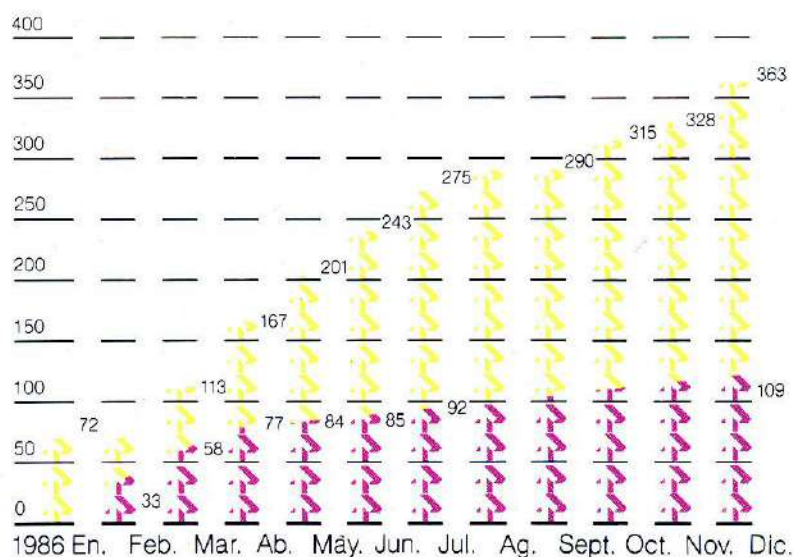
### 1986

PROYECTOS APROBADOS	100
Inversión CDTI (M. Ptas.)	8.658
Inversión total (M. Ptas.)	19.334

*Los 100 proyectos aprobados suponen una aportación de CDTI de 8.658 millones de pesetas en una inversión total de 19.334 millones de pesetas, que significa una participación media por proyecto de un 45 por 100.*

### PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS EN CDTI DURANTE 1986

N.º de  
proyectos



- Proyectos Presentados
- Proyectos Aprobados


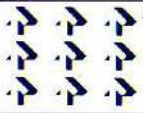



*La cifra mensual promedio de proyectos aprobados en 1986 es de 8.*




### Distribución por áreas de los proyectos de inversión

Los proyectos que se reciben se evalúan y dictaminan clasificándolos por las áreas o sectores tecnológicos de actuaciones siguientes: Agroalimentaria, Biotecnología/Medicina/Química, Electrónica/Informática, Industrias Diversas y Mecánica/Procesos y Programas Internacionales.

Atendiendo a la distribución del número de proyectos aprobados y su correspondiente inversión por cada una de las áreas se obtienen los datos que se reflejan en el Cuadro.

Area	Inversión total (M. Ptas.)	Inversión CDTI (M. Ptas.)	Nº proyectos
Agroalimentaria	2.922	1.273	 19
Biotecnología, Medicina y Química	7.879	3.714	 27
Electrónica e Informática	4.693	1.971	 21
Industrias Diversas	1.339	611	 15
Mecánica y Procesos Industriales	2.501	1.089	 18

 Una flecha equivale a 3 proyectos

Como puede observarse en los datos de 1986, el área de Biotecnología, Medicina y Química, acoge el 27 % de los proyectos aprobados, el 43 % de la inversión CDTI y el 41 % de la inversión total, siendo, por tanto, las empresas de este área las más activas, si bien las de áreas de Electrónica e Informática y Agroalimentaria alcanzan niveles de participación cercanos.

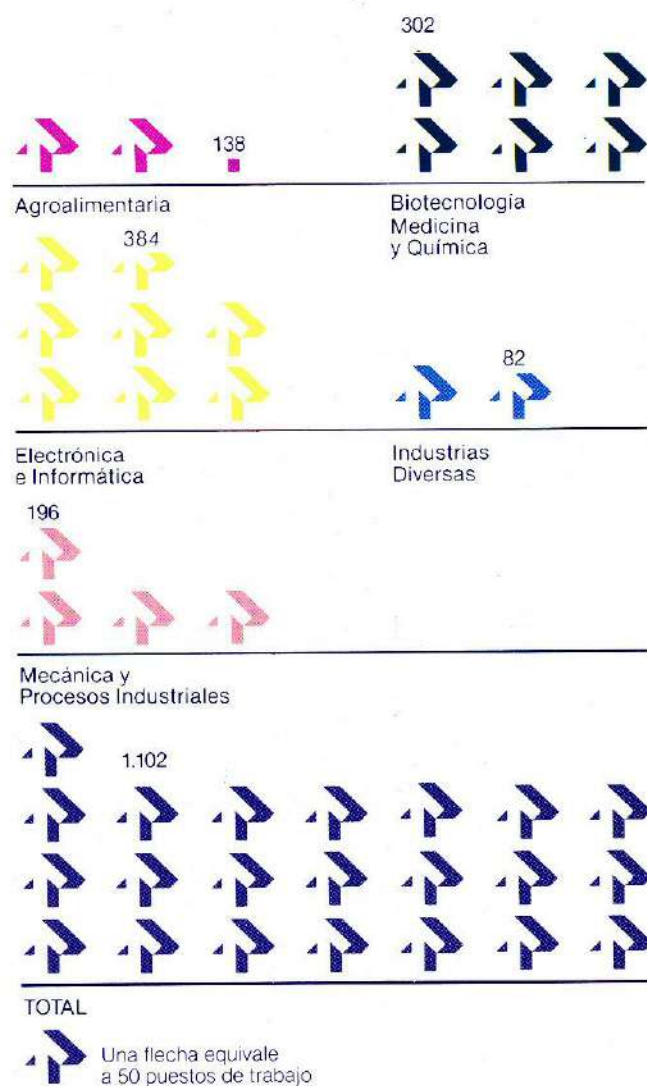


## Creación de nuevas empresas y puestos de trabajo

Al igual que en anteriores ejercicios, el CDTI ha fomentado la creación de nuevos puestos de trabajo, consolidando la filosofía de actuación de que todo proyecto que se desarrolla con éxito necesariamente tiene que tener adecuado reflejo en el entorno social.

La actividad de CDTI durante 1986 ha llevado aparejada la creación de 29 nuevas empresas, ligadas a otros tantos proyectos de I + D financiados en ese año. Estas empresas han supuesto la creación de 565 puestos de trabajo directos del total de 1.102 empleos creados durante 1986.

La distribución de los puestos de trabajo por sectores se refleja en el Cuadro.

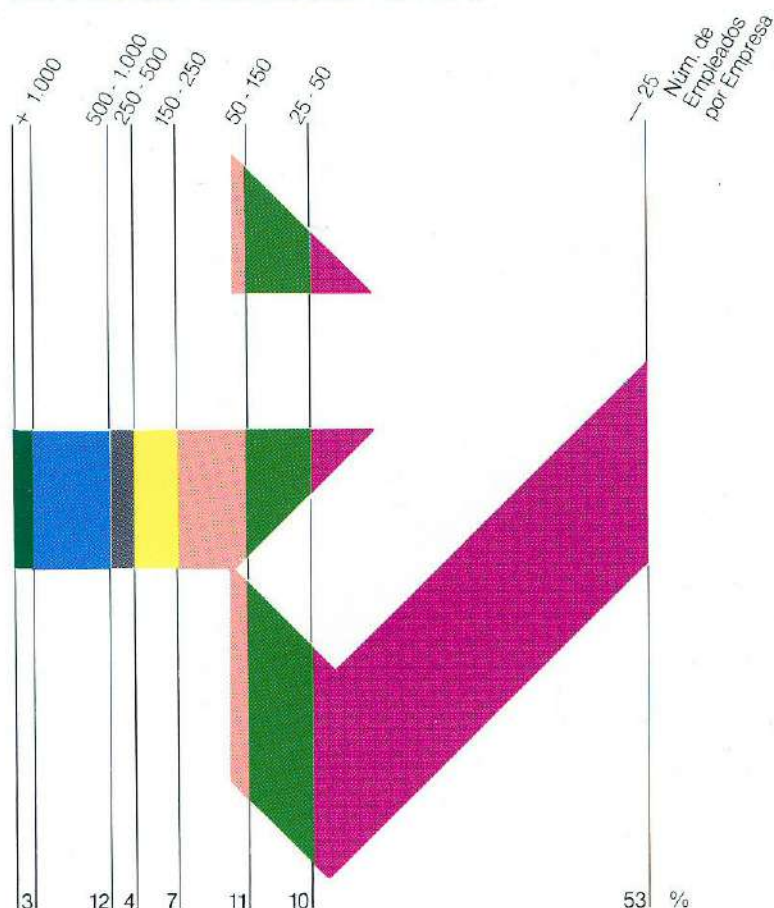


### Distribución según número de empleados de las empresas que durante 1986 obtuvieron financiación de CDTI

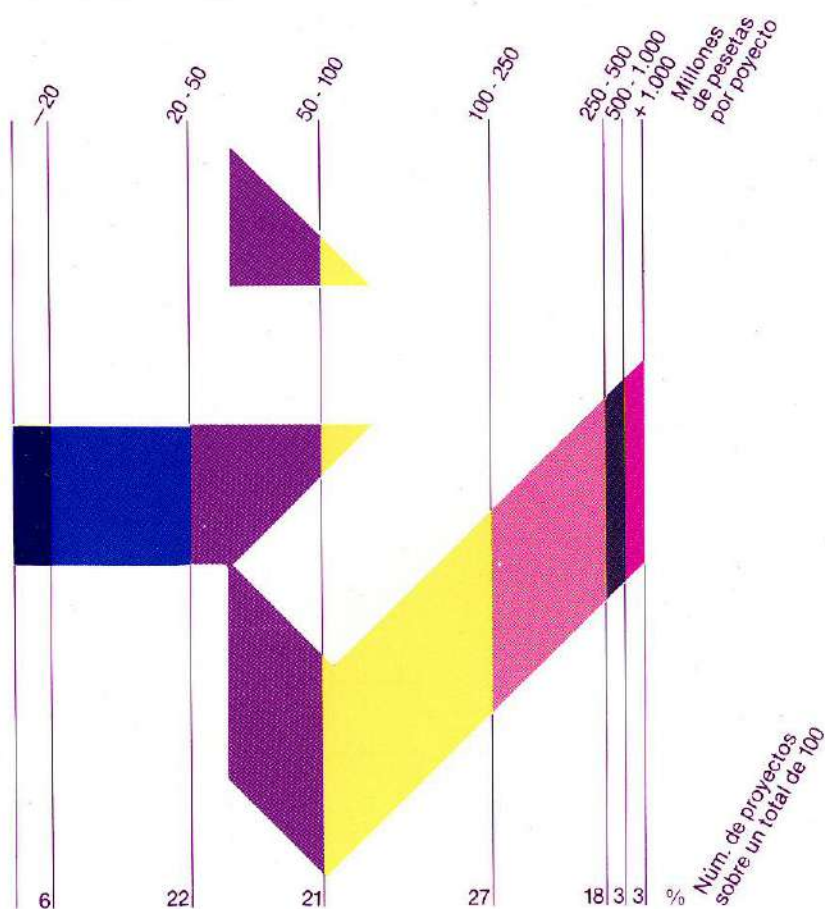
El destino de la financiación por tamaño de empresas según el número de empleados sigue la misma tónica que en años anteriores, es decir, el mayor montante de inversión, un 53 %, va destinado a las empresas con menos de 25 empleados y un 21 % a las empresas cuya plantilla varía entre 25 y 150 empleados.

Se puede apreciar que el CDTI es un organismo orientado a dar soporte financiero a los procesos de innovación industrial de las pequeñas y medianas empresas, que en muchas ocasiones carecen de las alternativas que las grandes tienen a su alcance.

### DISTRIBUCION SEGUN EL NUMERO DE EMPLEADOS DE LAS EMPRESAS QUE OBTUVIERON FINANCIACION DE CDTI



# DISTRIBUCION DE LOS PROYECTOS APROBADOS EN 1986 POR VOLUMEN TOTAL DE INVERSION

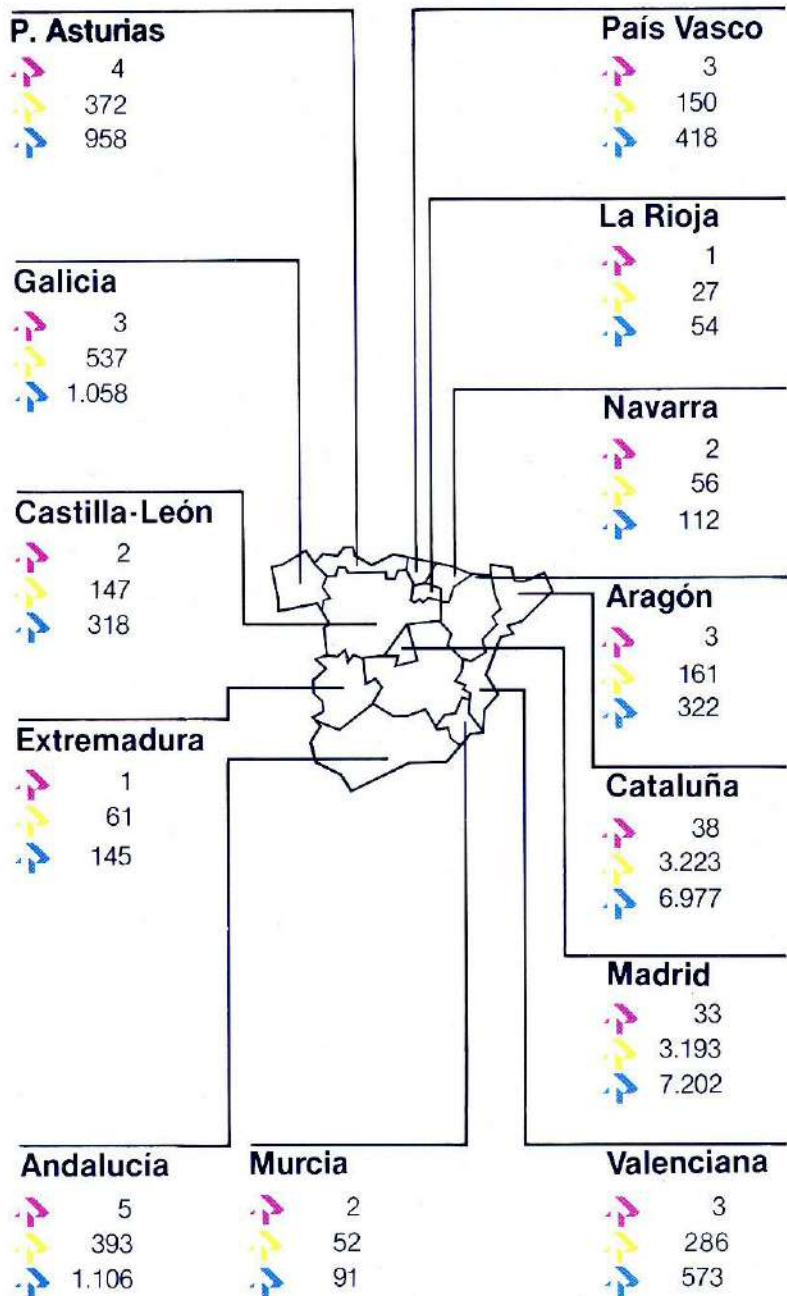



## **Distribución por comunidades de los proyectos de inversión**



A lo largo de 1986 las empresas de la Comunidad Autónoma de Cataluña han sido las más dinámicas, con 58 proyectos de innovación aprobados por un monto de 6.976 millones de pesetas de inversión total y con una aportación CDTI de 3.223 millones de pesetas. Le sigue la Comunidad de Madrid, con 33 proyectos aprobados, una inversión total de 7.202 millones de pesetas y una aportación CDTI de 3.193 millones de pesetas.




## DISTRIBUCION POR COMUNIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSION




 N.º de proyectos  
 Inversión CDTI  
 Inversión total en millones de ptas.

Comunidad	Sector	Proyectos aprobados	Aportación CDTI
Andalucía	 AA	4	337
	 BM	1	56
Aragón	 AA	1	125
	 ID	2	36
P. Asturias	 AA	1	138
	 ID	1	18
	 ME	2	216
Castilla León	 AA	1	107
	 ME	1	40
Cataluña	 AA	7	390
	 BM	16	2.050
	 EI	6	211
	 ID	3	215
	 ME	6	357
Extremadura	 AA	1	61
Galicia	 AA	1	49
	 BM	1	461
	 ME	1	27
La Rioja	 ID	1	27
Madrid	 AA	2	46
	 BM	7	1.075
	 EI	14	1.695
	 ID	8	315
	 ME	2	62
Murcia	 BM	1	45
	 ME	1	7
Navarra	 AA	1	20
	 ME	1	36
País Vasco	 EI	1	65
	 ME	2	85
Valenciana	 BM	1	27
	 ME	2	259


 AA: Agroalimentaria

 BM: Biotecnología, Medicina y Química

 EI: Electrónica e Informática

(Datos en millones de Pesetas).

 ID: Industrias Diversas

 ME: Mecánica y Procesos Industriales

## ACTUACIONES EN 1986

### ACTUACIONES DE PROMOCION

*Durante 1986, CDTI ha continuado con la actividad iniciada en años anteriores, tendente a mantener un clima innovador que permitiera afrontar con confianza el gran reto impuesto por la entrada de España en la C.E.E., abriéndose con ello la posibilidad de una participación activa de las empresas españolas en los Programas Comunitarios. Las actividades de promoción, por tanto, se han dirigido muy especialmente al acercamiento de nuestras industrias a los Programas Europeos.*

*Mención especial merece la participación en jornadas, mesas redondas y seminarios dedicados a todos y cada uno de los Programas Comunitarios y la asistencia a las jornadas organizadas en los distintos países miembros sobre los mismos temas y su difusión inmediata a las empresas españolas. Cabría destacar las dedicadas a los Programas Brite, Esprit, Race, Comett y Biotecnología, que se han repetido en la mayoría de las Comunidades Autónomas en número cercano a treinta.*

*De forma análoga se ha continuado la promoción entre las empresas del Programa Eureka y se ha informado y participado de las distintas jornadas específicas organizadas en distintos países, entre las que cabe mencionar la participación en el Foro de Semillas de Francia, las reuniones de FAMOS en Alemania, Austria y Reino Unido, las de Láser en Italia, la dedicada al AsGa y Compuestos III-V en Bélgica o el Foro Eurobio en Dinamarca.*

*En este sentido destaca la reunión mantenida en el CDTI con la Excm. Sra. Cresson, Ministro de Tecnología de Francia con empresarios franceses y españoles para promocionar el Programa Eureka y buscar líneas de interés específico de colaboración. El CDTI organizó el Foro EUROMED, primer Foro Eureka celebrado sobre Sanidad en Europa, al que asistieron más de 250 expertos de 14 países.*

*Cabe destacar también la jornada mantenida en el Congreso de los Diputados con más de 50 Parlamentarios Europeos, donde se explicaron y discutieron activamente las actuaciones de CDTI y sus implicaciones en el desarrollo tecnológico español.*

*Durante 1986 se han visitado 320 empresas y se ha participado en más de 100 charlas, conferencias y mesas redondas, así como en 18 ferias, de las que se pueden destacar: Robótica 86, Máquina Herramienta, Sicur, Flumatec, Expo-óptica e Instrumentalia Expomédica.*



## ALGUNOS DATOS SIGNIFICATIVOS DE LA ACTUACION DE CDTI

### **Evaluación**

*Las empresas que desean obtener la colaboración de CDTI presentan un proyecto ajustado a un formato normalizado, en el que se definen las diferentes etapas del mismo. Una vez recibido el proyecto, y si tras un primer examen se considera de interés, se procede a su evaluación. Esta evaluación contempla los aspectos científico-técnicos, económico-financieros y comerciales, así como el análisis de las características económicas y gerenciales de la empresa.*

*Para realizar esta labor de evaluación CDTI cuenta con la estructura interna y con los apoyos externos adecuados según la naturaleza de cada proyecto.*

*Una vez evaluado se somete su aprobación definitiva al Consejo de Administración. El Consejo, al mismo tiempo que decide la aprobación del proyecto, elige el sistema de financiación más adecuado a las características del mismo.*

### **Seguimiento**

*Una vez firmado el correspondiente contrato, el Departamento de Seguimiento controla el desarrollo del proyecto comprobando cada uno de los hitos técnicos en los que se ha estructurado. Esta comprobación, realizada por personal especializado de CDTI, cuenta, cuando es preciso, con el asesoramiento externo necesario, contempla el desarrollo técnico del proyecto y la realización de las inversiones y gastos previstos.*

*Los desembolsos de CDTI sólo se realizan cuando el Departamento de Seguimiento ha verificado en la propia empresa el efectivo cumplimiento de cada uno de los hitos fijados en el proyecto.*

*Durante 1986 el Departamento de Seguimiento de CDTI ha controlado el desarrollo de 372 proyectos en distintas fases de realización.*

















### Recuperación de la aportación


Una vez terminado el desarrollo del proyecto y verificada la total aportación CDTI a la financiación del mismo, se firma un acta de recepción que determina, en la mayoría de los supuestos, la iniciación de la fase de comercialización del producto, directa o indirectamente del desarrollado.

Durante esta etapa CDTI sigue en contacto con la empresa a través de su Departamento de Cobros, que gestiona la devolución de las aportaciones de CDTI. Si llegado el momento en que la empresa debe hacer frente a la devolución del crédito no cumple con su obligación de pago, el Departamento de Cobros traslada el expediente a la Asesoría Jurídica del Centro para que inicie las actuaciones legales que en cada caso correspondan.

Con esta continua relación con la empresa, CDTI ha incrementado el nivel de sus reembolsos por aportaciones financieras a proyectos, habiendo alcanzado en 1986 la cifra de 1.637 millones de pesetas, con lo que el montante acumulado de recuperaciones asciende a 2.608 millones de pesetas.

### SITUACION AL 31 DE DICIEMBRE DE 1986 DE LOS PROYECTOS APROBADOS EN EL PERIODO 1978/86

Número de Proyectos	   275	   199	 87	         561
	Fase desarrollo	Fase comerciali.		
Total inversión	42.368	9.724	6.256	58.350
Inversión CDTI	19.752	5.094	2.615	27.461
Desembolso realizado	7.512	4.953	2.240	14.705
Pendiente desembolsar	12.100	—	—	12.100
Recuperaciones realizadas	119	582	1.907	2.608
Intereses	303	145	338	786
Remanente	140	140	376	656

 Cada fecha equivale a 50 proyectos (Datos en millones de Pesetas).

Puede decirse que los proyectos aprobados con anterioridad a 1984 sufren retrasos en su desarrollo y comercialización. Sin embargo, los proyectos aprobados en 1984, 1985 y 1986 tienen un desarrollo normal, cumpliéndose hasta el momento las previsiones generales de realización de las inversiones e igualmente las de recuperación.



## RELACION DE CDTI CON OTRAS INSTITUCIONES.

*En 1986 CDTI ha puesto en marcha un procedimiento de colaboración con otras instituciones financieras que tiene como objetivos el consolidar financieramente los proyectos y el multiplicar el efecto de arrastre de la inversión privada en los mismos.*

*Esta colaboración se ha establecido con el Banco de Crédito Industrial, el Banco de Crédito Agrícola y diversas entidades de capital-riesgo. Las dos primeras entidades participan en los proyectos financiando las inversiones en activos fijos, asumiendo el CDTI, por tanto, la financiación específica del I + D.*

*A través de la colaboración con las entidades de capital-riesgo se pretende consolidar aquellas empresas que, bien en el momento de presentar el proyecto o durante el desarrollo del mismo, demuestren una carencia de recursos propios que pueda poner en peligro la viabilidad financiera del citado proyecto.*

*Asimismo, es preocupación de CDTI el lograr una estrecha colaboración entre los diferentes grupos de trabajo de las Universidades, Institutos y Centros Públicos de Investigación. El resultado de esta colaboración para el período 1984/1986 es de 73 proyectos, en los que intervienen diversos Centros de Investigación y Departamentos Universitarios.*

*Al mismo tiempo, y dado que el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) considera prioritario dentro de su política científica actual el estímulo de los proyectos de investigación aplicada que den lugar a la promoción de tecnología (con objeto de facilitar la transferencia de su actividad científica al campo del desarrollo tecnológico e industrial), se ha considerado de interés para CDTI la puesta en marcha de un programa conjunto, denominado PROA (Programa de Reforzamiento de Objetivos Aplicado), cuyo objetivo es estimular aquella investigación que prevea la obtención de resultados potencialmente transferibles a corto o medio plazo a algún subsector socioeconómico.*



## ACTUACIONES INTERNACIONALES

Para poder realizar adecuadamente las misiones encomendadas por la CICYT (Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología) a partir de la aparición de la "Ley de la Ciencia" en Abril de 1986, así como para coordinar las acciones internacionales que venía desempeñando el CDTI, se creó a finales de 1986 la estructura de gestión de los programas: EUREKA, ESA (Agencia Espacial Europea), AIRBUS (Consortio Airbus Industrial) y CERN (Centro Europeo de Investigación Nuclear), cuya situación a Diciembre de 1986 era la siguiente:

	Programa EUREKA		
Número de Proyectos Aprobados	20		
Presupuesto Total Estimado	108.847		
Participación Española Estimada	22.955		

	Programa ESA	Programa CERN	Programa AIRBUS
Cuota	3.770	2.200	3.200 * *
Núm. Empresas	25	4	2
Núm. Contratos	55	5	2
Coefficiente Retorno Ind. Acumulado	86 %	99 %	67 % *

Datos en millones de pesetas.

\* Retorno correspondiente a la participación en producción seriada de aviones en comparación con la participación de España en el Consorcio.

\*\* Cuota para desarrollo.

Cada director de programa coordina un equipo de técnicos que, por una parte, defienden los intereses españoles en los comités internacionales pertinentes y, por otra, defienden las oportunidades de participación en dichos proyectos entre la industria, los organismos públicos de investigación y la Universidad Española.

Al mismo tiempo, y dado que España pasó a ocupar la Presidencia del programa EUREKA desde Diciembre de 1986, por un período de nueve meses, se crea temporalmente dentro de CDTI un Gabinete Técnico que sirve de apoyo para la gestión que debe desempeñar la Presidencia española durante este tiempo.

Además de esta promoción en la participación en programas internacionales, la preocupación por el desarrollo tecnológico en áreas de difícil penetración por empresas españolas ha hecho al CDTI buscar cooperación con empresas punteras a nivel internacional, promoviendo la instalación en España de sus departamentos de I + D e incorporando en ellos personal técnico español. Ejemplos de esta actuación son la financiación de proyectos tales como EUROTECHNOLOGY (encapsulado de chips) y PHARMAR (producción de fármacos de origen marino).

Para reforzar este tipo de actuaciones y con el objetivo de fomentar la transferencia de tecnología entre España y Japón, en Octubre de 1986 CDTI abrió en Tokio, en colaboración con la CEOE, la oficina llamada "Spain Business and Technology Office". En estas fechas se hizo la presentación oficial de la misma ante más de 100 empresas japonesas en la sede del KEIDANREN.

## ESTADOS FINANCIEROS

Los Estados Financieros de CDTI al 31 de Diciembre de 1986 constituidos por el Balance y la Cuenta de Pérdidas y Ganancias que se presentan, han sido auditados por C.P.A. Touche Ross, cuya opinión se adjunta, y aprobados por el Consejo de Administración en su reunión de fecha 9 de Abril de 1986.

El Balance recoge los derechos y obligaciones derivados de la actividad de CDTI durante el período 1984/86, así como los subrogados por la actividad del antiguo Organismo Autónomo.

En el Activo del Balance, bajo el epígrafe Inversiones Financieras, se recogen las inversiones realizadas pendientes de recuperación que ascienden a 11.377 millones de pesetas, correspondiendo 4.689 millones de pesetas a las inversiones en la modalidad de Riesgo y Ventura y los 6.688 millones de pesetas restantes a las inversiones efectuadas en la modalidad de Crédito Privilegiado. En dichos saldos no están incluidas las inversiones CDTI aprobadas por CONSEJO/COMISION, que no han supuesto desembolsos reales y que ascienden a 12.100 millones de pesetas.

El inmovilizado financiero recoge la participación accionarial minoritaria en Capital Riesgo de CDTI en seis empresas.

En el saldo de la cuenta Otros Deudores, de 8.143 millones de pesetas, se incluyen las cantidades devengadas y pendientes de cobro, correspondientes a las dotaciones de los Presupuestos Generales del Estado por importe de 4.316 millones de pesetas, así como los fondos pendientes de recibir del Tesoro correspondientes a las contribuciones de la Agencia Espacial Europea del ejercicio 1986, por 3.797 millones de pesetas.

De las partidas que componen el Pasivo, las subvenciones corresponden a las aportaciones recibidas de los Presupuestos Generales del Estado, del Banco Mundial y del AES (Acuerdo Económico y Social) de 1985. La cuenta Depósitos Pendientes Desembolsos recoge las contribuciones pendientes de transferir a la Agencia Espacial Europea correspondientes al ejercicio de 1986. La cuenta de Acreedores recoge el saldo de las certificaciones realizadas de los proyectos en curso pendientes de cobro por las empresas.

Las pérdidas del Ejercicio ascienden a 1.579 millones de pesetas, provocadas fundamentalmente por una dotación a la Provisión por Proyectos Dudosos de 2.166 millones de pesetas. Sin tener en cuenta la provisión citada, la Cuenta de Explotación arrojaría un saldo acreedor de 591 millones de pesetas como diferencia de unos Gastos de Funcionamiento de 336 millones de pesetas y unos Ingresos Típicos de 927 millones de pesetas.



**INFORME DE AUDITORIA INDEPENDIENTE**

Al Consejo de Administración del  
Centro para el Desarrollo  
Tecnológico Industrial (CDTI)

Hemos examinado el balance de situación del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) al 31 de diciembre de 1986 y la cuenta de pérdidas y ganancias correspondiente al ejercicio anual terminado en dicha fecha, de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan adecuadamente la situación financiero-patrimonial del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) al 31 de diciembre de 1986 y los resultados de sus operaciones correspondientes al ejercicio anual terminado en dicha fecha, de conformidad con principios y criterios contables generalmente aceptados, que guardan uniformidad con los aplicados en el ejercicio anterior.

CPA TOUCHE ROSS



Madrid, 27 de febrero de 1987

MIEMBRO N° 11 DEL REGISTRO DE ECONOMISTAS AUDITORES (REA)

## CUENTA DE EXPLOTACION

1986

(MILES DE PTAS.)

### Ingresos

Existencias Finales	2.530
Ventas de Libros	78
Ingresos Financieros	722.023
Provisiones aplicadas a su finalidad	202.819

### TOTAL INGRESOS

927.450

### Gastos

Existencias Iniciales	1.758
Gastos de Personal	185.528
Gastos Financieros	1.419
Tributos	19
Trabajos, Suministros y Servicios Exteriores	47.733
Gastos Diversos	67.639
Dotación Ejercicio Amortización	31.965
Dotación Prov. Proyectos Dudosos	2.166.228

### TOTAL GASTOS

2.502.289

### Pérdidas y Ganancias

Saldo Deudor Cta. de Explotación	1.574.840
Saldo Deudor Cta. Resultados Extraordinarios	3.847

### TOTAL PERDIDA

1.578.687

**BALANCE DE SITUACION AL 31-12-86**

1986	ACTIVO (MILES DE PTAS.)
<b>Inmovilizado</b>	
Material	66.974
Amortización Acumulada	(45.922)
Inmovilizado Financiero y Gastos Amortizables	40.533
<b>Inmovilizado Financiero</b>	
Inversiones Cartera	120.812
<b>Inversiones Financieras</b>	
Créditos a R. y V.	4.689.995
Provisión R. y V.	(2.577.728)
Créditos Privilegiados	6.688.095
Provisión C.P.	(1.038.915)
<b>Realizable</b>	
Otros Deudores	8.143.293
<b>Cuentas Financieras</b>	
Caja y Bancos	198.524
Inversiones Financieras Temporales	1.150.000
<b>Ajustes por Periodificación</b>	
Pagos Anticipados y Cobros Diferidos	172.056
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>17.607.717</b>



**BALANCE DE SITUACION AL 31-12-86**

<b>1986</b>	<b>PASIVO (MILES DE PTAS.)</b>
<b>Subvenciones en Capital</b>	
Subvenciones Oficiales	17.231.512
<b>Resultados ejercicios anteriores</b>	
Resultados Ejercicios	(1.941.874)
<b>Depósitos pendientes de desembolso</b>	
Depósitos Pendientes Desembolso	2.169.428
<b>Acreedores</b>	
Acreedores Diversos	142.072
<b>Ajustes por Periodificación</b>	
Pagos Diferidos y Cobros Anticipados	6.579
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>17.607.717</b>

## LISTADO DE PROYECTOS

EMPRESA-COLABORADORA	TITULO DEL PROYECTO
INGENIERIA IND. ELECTRONICA, S. A. (INELSA)	FABRICACION DE CIRCUITOS MULTICAPA
MICROSER, S. A.	FABRICACION DE CIRCUITOS IMPRESOS LINEA FINA Y MULTICAPA
ESMAINOX, S. A.	NUEVO PROCESO DE LAMINACION EN FRIO DE BOBINAS DE ACERO INOXIDABLE
SCAP EUROPA, S. A.	SISTEMA DE CONTROL INDUSTRIAL POR METODO ADAPTATIVO-PREDICTIVO
AGUA Y DESARROLLO, S. A.	MAQUINAS DE RIEGO AUTOMATICAS, MOTO- BOMBAS SUMERGIDAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE ACCIONAMIENTO HIDROSTATICO
SENSOR TECHNOLOGIES, S. A.	PROYECTO DE DESARROLLO DE DOS SISTEMAS SENSORES DE VISION DE APLICACION EN ROBOTICA Y SEGURIDAD
CRISTALERIA ESPAÑOLA, S. A.	DESARROLLO DE VIDRIOS DE PEQUEÑO ESPESOR (0,3 a 1,2 mm.) PARA DISPLAYS Y VIDRIOS PRENSADOS DE SEGURIDAD
VALRUBBER, S. A.	NUEVA PLANTA DE FABRICACION DE RETENES DE PRECISION Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD
FAESPA, S. A.	DESARROLLO DE PROYECTORES DE AUTOMOVILES EN ESTRUCTURA BICAPA DE POLIBUTILTELEFTALATO CON METALIZACION POR PLASMA
BIOKIT, S. A.	OBTENCION DE UN KIT DE DIAGNOSTICO DE NEISSEIRA GONORROHOEAE DIRECTAMENTE DE LA MUESTRA PATOLOGICA

EMPRESA-COLABORADORA	TITULO DEL PROYECTO
MANSATHER, S. A.	OBTENCION DE FLAVONA HESPERIDINA Y DIVERSOS FLAVONOIDES A PARTIR DE CITRICOS
PESCANOVA, S. A.	PRODUCCION DE CISTES DE ARTEMIA SALINA
BRESSEL, S. A.	CHECK-CONTROL PARA AUTOMOVILES CON MODULOS DE AVISOS POR SINTESIS DE VOZ DISPLAY DE CRISTAL LIQUIDO O LAMPARAS
PINTURAS JAQUE, S. L.	EQUIPOS DE PROYECCION Y FORMULACION DE RESINAS DE METACRILATO PARA SEÑALIZACION VIAL
PRODEC, EQUIPOS DE ENVASADO, S. A.	TREN DE MAQUINARIA COMPUESTO POR SINCRONIZADOR, AGRUPADOR Y FORMADOR- ENCAJADOR DESTINADO A EMBALAJE DE PAQUETES RIGIDOS Y SEMIRRIGIDOS
SERRANO VERDES Y CIA, S. A. (SEVECO)	EQUIPOS AUTOMATIZADOS PARA MANIPULACION EN INDUSTRIAS CERAMICAS
ALTER, S. A.	SINTESIS Y EVALUACION DE NUEVOS CATALIZADORES DE TRANSFERENCIA DE FASE
CENTELEC, S. A.	TERMOSTATO ELECTRONICO CON CAPACIDAD DE CORTE
EURO DISPLAY, S. A.	CONSTITUCION DE SOCIEDAD INSTRUMENTAL PARA LA CREACION DE UNA PLANTA DE DISEÑO Y FABRICACION DE DISPOSITIVOS DE CRISTAL LIQUIDO LCD
HISPANLAB, S. A.	DESARROLLO Y FABRICACION DEL REACTIVO PARA EL HEMOCULTIVO DIFASICO
PRODUCTES CLINICS, S. A.	DISEÑO, DESARROLLO Y FABRICACION DE CONTENEDORES Y VIAS DE ADMINISTRACION PARA SOLUCIONES DE NUTRICION PARENTERAL Y ENTERAL



EMPRESA-COLABORADORA

TITULO DEL PROYECTO

TOTAL COMPUTERS, S. A.  
(TCOMP, S. A.)

CELULA FLEXIBLE DE  
AUTOMATIZACION DE  
PROCESOS PRODUCTIVOS

IMAGENES  
TRIDIMENSIONALES  
HOLOGRAMAS

TALLER DE HOLOGRAFIA  
INDUSTRIAL PULSADA

CENTRO DE CALCULO DE  
SABADELL, S. A.

CREACION DE UN ENTORNO  
DE PROGRAMACION  
Y OPERATIVO PARA  
DESARROLLO DE  
APLICACIONES  
INFORMATICAS EN  
UN NUEVO LENGUAJE  
DE CUARTA GENERACION  
(OLIMPO)

AISLANT. CONDUCT. ESMALT.  
BARNICES, S. A. (ACEBSA)

EQUIPOS DE  
POLIMERIZACION  
Y ESMALTADO DE  
CONDUCTORES

DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S. A.

GAMA DE INSTRUMENTOS  
ELECTRONICOS DIGITALES

CONSTRUCCIONES  
MECANICAS XIFRA, S. A.

DESARROLLO DE  
MAQUINA PARA  
FORMACION DE FILM  
PLASTICO COMPLEJO  
(BICAPA) CON DESTINO  
A LA INDUSTRIA DE  
EMBALAJE

PRODUCTOS UHPON, S. A.

DESARROLLO DE UN NUEVO  
PROCESO DE PRODUCCION  
DE ESTERES  
FENILMERCURICOS

ESPECIALIDADES  
LLOPART, S. A.

PROCESO AUTOMATIZADO DE  
FABRICACION DE ARTICULOS  
COMESTIBLES PARA  
DECORACION EN PASTERIA  
Y PARA LA IMPRESION EN  
LAMINAS DE CHOCOLATE Y  
MASAS DE AZUCAR

DESARROLLO DE CIRCUITOS  
INTEGRADOS (DECISA)

PLANTA PARA EL  
DESARROLLO DE CIRCUITOS  
ELECTRONICOS

EMPRESA-COLABORADORA

TITULO DEL PROYECTO

AGRUPACION  
LLORENTE-FIDES

OBTENCION DE DISTINTOS  
ANTICUERPOS  
MONOCLONALES DE RATON,  
PRODUCCION DE KIT DE  
DIAGNOSTICO PARA SU USO  
CLINICO HUMANO

TORRES, DISEÑOS  
INDUSTRIALES, S. A.

EQUIPO DE MECANIZACION  
LASER CON 5 EJES  
CONTROLADOS

STANDARD ELECTRICA, S. A.  
CODORNIU, S. A.

SMART POWER CHIPS  
PLANTA PARA  
ESTABILIZACION DE VINOS  
Y NUEVA INSTALACION DE  
DEGÜELLO.

CULTIVOS DE LANGOSTINOS

EXPLOTACION INTEGRAL DE  
LANGOSTINOS EN REGIMEN  
SEMI-INTENSIVO.

VIDOS, S. A.

NUEVO PROCESO CONTINUO  
DE RECUBRIMIENTO DE  
SERRAJES DE PIEL NATURAL  
CON POLIURETANO

ESPAÑOLA DE HILERAS, S. A.

NUEVO PROCESO DE  
FABRICACION DE  
HERRAMIENTAS DE  
DIAMANTES SINTETICOS Y  
FABRICACION DE EQUIPOS  
DE ULTRASONIDOS

SILICONAS HISPANIA, S. A.

PLANTA SEMI-INDUSTRIAL  
PARA LA OBTENCION DE  
SILANOS

ANTONIO GALLARDO, S. A.  
(LAB. ALMIRALL)

AMPLIACION DEL P-135/85  
DE DESARROLLO DE UN  
NUEVO FARMACO EBASTINE  
(ESTUDIOS DE  
CARCINOGENESIS)

EUROTECHNOLOGY, S. A.

PLANTA DE MONTAJE Y  
ENCAPSULADO DE CHIPS  
LINEA DE ENSAMBLAJE DE  
VIDEO-CASSETTES EN VHS

ORTIPLAS, S. A.

SISTEMA DE ACCESO  
AUTOMATIZADO CON  
DISTINTOS SISTEMAS DE  
ACTIVACION

LON JESNE, S. A.

GADITANA DE  
DESARROLLO, S. A.

CULTIVO INTEGRAL  
DE ALMEJAS EN SALINAS

EMPRESA-COLABORADORA

TITULO DEL PROYECTO

TECNOLOGIA DE LA  
AUTOMOCION DE LA  
INDUSTRIA, S. A. (TAISA)

NUEVA GAMA DE  
RETROVISORES DE  
EXTERIOR CON MECANISMO  
UNIFICADO

S.A. ELECTRONICA Y TEC.  
AVANZADAS (SADELTA)

SISTEMAS  
BUSCAPERSONAS DE ALTA  
EFICIENCIA Y COMPATIBLE  
CON REDES CELULARES DE  
RADIO

SECURITY DEVICES, S. A.

DESARROLLO DE ELEMENTOS  
Y SISTEMAS DE SUPRESION  
DE EXPLOSIONES

INDUSTRIAS PALEX, S. A.

DESARROLLO DE NUEVO  
MATERIAL DE OSTOMIA

TROFIC, S. A.

NUEVOS PROCESOS  
TECNOLOGICOS PARA LA  
FABRICACION DE PIENSOS  
PARA PECES Y CRUSTACEOS

MOSTOLES INDUSTRIAL, S. A.

SISTEMA AUTOMATIZADO  
DE DISTRIBUCION  
Y ALMACENAMIENTO  
DINAMICO

CONTADORES DE  
ZARAGOZA, S. A.  
(CONTAZARA)

CONTADOR DE LIQUIDOS  
PARA MEDIDA A DISTANCIA  
PESADORA ELECTRONICA  
DE ALTA VELOCIDAD CON  
ENSACADORA AUTOMATICA  
PARA SACOS DE BOCA  
ABIERTA EN PLASTICO

PAYPER, S. A.

INTERNACIONAL DE  
RECURSOS NATURALES, S. A.

DESARROLLO DE UN  
PROCESO DE  
MICRONIZACION  
DE DOLOMITA

INDUSTRIAS QUIRURGICAS  
DE LEVANTE, S. A.

DESARROLLO DE UN NUEVO  
SISTEMA DE PROTESIS TOTAL  
NO CEMENTADA DE CADERA  
DESARROLLO DE DERIVADOS  
LIPOQUIMICOS DE ALTO  
VALOR AÑADIDO

HISPANO QUIMICA, S. A.

VIDEOBANCO &  
MARKETING, S. A.

VIDEO INTERACTIVO CON  
MEDIOS INFORMATICOS



EMPRESA-COLABORADORA	TITULO DEL PROYECTO
IBERDRIP, S. A.	PLANTA PARA FABRICACION DE LA CINTA DE RIEGO IBERDRIP
ANGEL IGLESIAS, S. A. (IKUSI)	MATERIAL DE DISTRIBUCION DE SEÑALES POR CABLE, TELEMANDOS CONTROL DE ACCESOS EN ANILLO, CENTRAL DE ALARMAS Y CONCENTRADOR DE LECTURA DE CONTADORES
TAKIO, S. A.	MINICHEK: DISEÑO, DESARROLLO Y FABRICACION DE UN EQUIPO PARA LA OBTENCION DE DIVERSOS PARAMETROS DE EXPLORACION CLINICA
PROTEINAS IND. DE CASTILLA Y LEON, S. A.	FABRICA DE PROTEINAS INDUSTRIALES
INVESGEN, S. A.	CUANTIFICACION DE PRUEBAS REUMATICAS Y DETERMINACION CUALITATIVA DE OPIACEOS
ASTURIANA DE ALEACIONES, S. A.	PROCESO DE INDUSTRIALIZACION DE ALEACIONES MADRE DE TITANIO-BORO-ALUMINIO, ESTRONCIO-ALUMINIO, ETC.
DIVISION TECNOFILCO, S. A.	DESARROLLO DE PROCESOS Y ELEMENTOS DE MICROFILTRACION, ULTRAFILTRACION, HIPERFILTRACION, ETC.
TRUCHAS FUENTERMOSA, S. A.	DESARROLLO DE HUEVOS Y ALEVINES DE SALMONIDOS.
ZELTIA, S. A. S. A. DE PRODUCCION HIELO MARINO (SAPHIN)	PROYECTO LITIO  MAQUINA PRODUCTORA DE HIELO EN ESCAMAS PARTIENDO DE AGUA DE MAR
RADIACION Y MICROONDAS, S. A. (RIMSA)	ELEMENTOS PASIVOS DE LAS ESTACIONES TERRENAS DE CONTROL DE SATELITE OLYMPUS TMS-6 Y TMS-7

---

EMPRESA-COLABORADORA

TITULO DEL PROYECTO

MACOTROL, S. A.

DISEÑO Y FABRICACION  
DE PRESOSTATOS Y  
TRANSDUCTORES DE  
PRESION

PAGE IBERICA, S. A.

SISTEMAS AVANZADOS  
DE MONITORIZACION Y  
MANTENIMIENTO DE  
EQUIPOS ELECTRONICOS  
SITUADOS EN POSICIONES  
REMOTAS

SEID, S. A.

SISTEMAS OPTOMECAICOS  
DE PRECISION (SCANNER)  
PARA APLICACIONES LASER

THYSSEN BOETTICHER, S. A.

DISEÑO Y FABRICACION  
DE MANIOBRAS DE  
ASCENSORES CON  
MICROPROCESADOR

SATION, S. A.

DESARROLLO DE PEQUEÑOS  
EQUIPOS DE OSMOSIS  
INVERSA

BRESSEL, S. A.

ESPOLETA  
CRONOELECTRONICA PARA  
ARTILLERIA

HIJOS DE JOSE MARIA  
MARRODAN, S. A.

ENVASADORA-PESADORA  
ELECTRONICA

IMANES SINTERIZADOS, S. A.

NUEVOS IMANES  
SINTERIZADOS SAMARIO  
COBALTO Y NEODIMIO-  
BORO-HIERRO

PRODUCTOS DE LATEX, S. A.  
(PROLAX)

PUESTA EN MARCHA DE DOS  
LINEAS DE PRODUCCION  
CONTINUA DE ARTICULOS  
DESECHABLES DE USO  
SANITARIO

ARCO ELECTRONICA, S. A.

SISTEMA AUTOMATICO DE  
CONTROL DE CALIDAD PARA  
CADENA DE MONTAJE DE  
ELECTRODOMESTICOS

LEVENTON, S. A.

DESARROLLO DE UN NUEVO  
METODO DE DIAGNOSTICO  
DE INFECCION O  
CONTAMINACION  
MICROBIANA MEDIANTE  
SISTEMA "DIP-SLIDE"

EMPRESA-COLABORADORA	TITULO DEL PROYECTO
LEVENTON, S. A.	DESARROLLO DE UN NUEVO ELECTRODO PARA MONITORIZACION ELECTROCARDIOGRAFICA
LABORATORIOS DELAGRANGE, S. A.	DESARROLLO DE LA OXIDIPINA, FARMACO ANTAGONISTA DEL CALCIO, NUEVA MOLECULA DERIVADA DE LA 1-4 DIHIDROPIRIDINA
CRILASER, S. A. EMP. NAC. ELECTRONICA Y SISTEMAS (INISEL)	LASER DE CO <sub>2</sub> DE 400 W.  CABEZAL DE RADIOFRECUENCIA A 20-30 GHZ PARA LAS ESTACIONES TERRENAS TMS-6 Y TMS-7
PHARMAR, S. A.	PRODUCCION DE FARMACOS DE ORIGEN MARINO Y OTRAS FUENTES
INDUSTRIAS DE OPTICA, S. A.	DESARROLLO DE LENTES ASFERICAS Y TRATAMIENTOS MULTICAPAS DE DEPOSICION
BODEGAS DEL LITORAL, S. COOP. CATALANA LTDA.	INVESTIGACION Y DESARROLLO DE UNA NUEVA BEBIDA REFRESCANTE TIPO "WINE COOLER"
IBERICA DE MOLUSCOS, S. A.	PREENGORDE Y ENGORDE DE MOLUSCOS
INDUSTRIAS COPRECI, S. COOP.	LINEA ROBOTIZADA Y FLEXIBLE DE FABRICACION DE COMPONENTES MECANICOS
LACER, S. A.	DESARROLLO DEL PROCESO DE OBTENCION DE MACROMOLECULAS CON ACTIVIDAD FARMACOLOGICA
TRUFICULTUR, S. A.	INVESTIGACION Y DESARROLLO DE LA TRUFICULTURA
JAMONES DE MONTANCHEZ, S. A. (JAMOSA)	DESARROLLO DE UN NUEVO PROCESO DE ELABORACION DE JAMON DE CERDO IBERICO



EMPRESA-COLABORADORA

TITULO DEL PROYECTO

BATLLE, S. A.

NUEVA LINEA DE EMPACADO,  
RECOGIDA Y TRITURADO DE  
PRODUCTOS AGRICOLAS

HISPANO ICO, S. A.

DESARROLLO DE NUEVOS  
MATERIALES PARA LA  
FABRICACION DE JERINGAS  
Y DE UN NUEVO SISTEMA DE  
GRABADO DE LAS MISMAS

SANROSAN, S. A.

DESARROLLO DE EQUIPOS  
DE ELECTROTERAPIA

PFRIMMER Y CIA., S. A.

PLANTA DE PRODUCCION  
DE EMULSIONES LIPIDICAS  
PARA NUTRICION  
PARENTERAL

COMPONENTES  
ELECTRONICOS, S. A.

NUEVA GAMA DE  
CONDENSADORES DE  
TANTALO

D.C.G. INGENIEROS, S. A.

RADIOBALIZAS DE  
EMERGENCIA EN BANDA L  
A 1.6 GHZ.

ELECTRO VALVULA, S. A.

DESARROLLO Y  
FABRICACION DE LAMPARAS  
HALOGENAS CON Y SIN  
PANTALLA DICROICA

S. A. DE CONSTRUCCIONES  
INDUSTRIALES (SACI)

LINEA FLEXIBLE DE  
MONTAJE DE  
INSTRUMENTACION

LASER TECNOLOGIA, S. A.  
(LASERTEK)

EQUIPOS DE MECANIZACION  
LASER

ECOSPRAY ESPAÑOLA, S. A.

NUEVA GENERACION  
DE SPRAYS DE CUERPO  
EN ELASTOMERO



**CDTI**

Ministerio de Industria y Energía