

IV

EL SECTOR
DE LAS TELE-
COMUNICACIONES



INDICE

1. POLITICA DE INVERSIONES DE TELEFONICA
2. POLITICA TECNOLOGICA DE TELEFONICA
 - 2.1 Introducción al marco técnico
 - 2.2. Innovaciones tecnológicas y Nuevos Servicios
 - 2.3 Especificaciones y homologaciones
3. POLITICA DE I+D DE TELEFONICA
4. GRUPO DE EMPRESAS DE TELEFONICA
- 124 5. PROVEEDORES DE TELEFONICA
6. CONTRATACION DE RECURSOS AJENOS
7. RELACIONES CON RTVE Y DGCT
8. POLITICA DE COMUNICACION SOCIAL
9. CONTRIBUCION ECONOMICA AL ESTADO



I. POLITICA DE INVERSIONES DE TELEFONICA

La inversión en Telefónica ha experimentado un fuerte incremento en este período. Se ha pasado de 187.881 millones en 1985 a 262.581 en el pasado año, lo que supone un aumento cercano al 40%.

La distribución de las inversiones en el último bienio se recoge en el cuadro adjunto.

| PRODUCTOS | 1985 | 1986 | % | 1987 | % |
|---------------------------------------|----------------|----------------|------------|----------------|-------------|
| Solares | 456 | 469 | 2,8 | 475 | 1,3 |
| Edif. y eq. fuerza | 11.238 | 10.354 | (7,8) | 19.127 | 84,7 |
| Eq. de conmutación | 37.428 | 37.175 | (0,6) | 42.897 | 15,4 |
| Eq. de transm. por hilos y cables . | 14.088 | 15.347 | 8,9 | 22.641 | 47,5 |
| Eq. de radio y comunic. p/satélite . | 3.600 | 3.075 | (14,6) | 6.876 | 123,6 |
| Redes urbanas e interurbanas ... | 61.350 | 70.622 | 15,1 | 104.994 | 48,7 |
| Eq. Abdo. y otras instal. e invers. . | 54.800 | 59.31 | 8,2 | 52.757 | (11,1) |
| Mobiliario eq. de oficina y eq. ... | 4.576 | 8.832 | 93,0 | 12.180 | 37,9 |
| Otras instal. (ajenas a la explot.) . | 345 | 397 | 15,1 | 634 | 59,7 |
| TOTAL INVERSION | 187.881 | 205.592 | 9,4 | 262.581 | 27,7 |

Los equipos de telecomunicación siguen siendo la parte más importante (constituye el 87,6% de la inversión total en 1987).

El siguiente cuadro muestra la distribución de la inversión material por comunidades autónomas.



TABLA IV.2.
INVERSIONES MATERIALES AÑOS 1986-87
(Millones de Pesetas)

| Comunidad Autónoma | 1986 | 1987 |
|--------------------------|----------------|----------------|
| Andalucía | 29.201 | 37.577 |
| Aragón | 7.157 | 11.091 |
| Asturias | 4.968 | 6.539 |
| Baleares | 5.787 | 7.060 |
| Canarias | 7.931 | 9.523 |
| Castilla-León | 15.023 | 17.554 |
| Castilla-La Mancha | 9.884 | 12.018 |
| Cataluña | 34.091 | 42.953 |
| Extremadura | 5.329 | 6.634 |
| Galicia | 15.139 | 17.112 |
| Murcia | 4.086 | 4.973 |
| Navarra | 3.297 | 3.861 |
| Valencia | 16.339 | 21.394 |
| País Vasco | 11.868 | 15.592 |
| Madrid | 31.583 | 43.132 |
| La Rioja | 1.550 | 1.664 |
| Cantabria | 2.359 | 3.904 |
| TOTAL | 205.592 | 262.581 |

126

Los presupuestos de inversión se han cumplido casi al 100% en este bienio. En el siguiente cuadro se muestran los porcentajes de cumplimiento de los últimos años.

TABLA IV.3.
PORCENTAJES DE CUMPLIMIENTO PRESUPUESTOS DE INVERSION

| AÑO | % CUMPLIDO |
|-----|------------|
| 82 | 103,5 |
| 83 | 97,1 |
| 84 | 99,0 |
| 85 | 98,3 |
| 86 | 100,3 |
| 87 | 99,9 |



2. POLITICA TECNOLOGICA DE TELEFONICA

2.1 INTRODUCCION AL MARCO TECNICO

El futuro de las telecomunicaciones está claramente marcado por los proyectos de digitalización de las líneas telefónicas. El objetivo es la RDSI, red inteligente que integrará en una sola línea los servicios de comunicaciones existentes (voz, datos, textos y gráficos) y que permitirá ofrecer nuevos servicios digitales.

En la mayoría de los países de Europa Occidental, el lanzamiento de las redes digitales está previsto a partir de 1988, aunque todavía en fase experimental. Los actuales desarrollos de Telefónica se centran en la creación de estructuras digitales superpuestas a las actuales redes, a la vez que los equipos existentes se modernizan y sustituyen atendiendo a criterios técnicos y económicos: necesidades de atención del servicio, amortización de los equipos y adecuación a las recomendaciones del consejo de la CEE (sobre fechas de disponibilidad de la RDSI, volumen, grado de penetración y servicios).

Desde el momento en que esta red sea operativa presentará ventajas importantes para los usuarios, tales como una extensa gama de servicios, simplificación de la conexión y control, gran portabilidad, etc.

127

2.2 INNOVACIONES TECNOLOGICAS Y NUEVOS SERVICIOS

2.2.1. DIGITALIZACION

Telefónica tiene en marcha un plan para modernizar toda su planta a un ritmo más acelerado que el inicialmente previsto, a la vez que agiliza los sistemas de gestión de la misma. Esta evolución se está efectuando sin saltos bruscos en el tiempo y compatibilizando los equipos en servicio con los nuevos equipos digitales el tiempo necesario.

En el área de conmutación cabe destacar que casi la mitad de las líneas instaladas en 1987 fueron digitales, y el porcentaje que suponen este tipo de líneas sobre el total de líneas automáticas instaladas está ya próximo al 6%, como muestran los cuadros adjuntos.

En lo que respecta a la planta de Transmisión y Radio, el grado de digitalización en sistemas de pequeña capacidad es muy alto (debido principalmente al elevado número de sistemas MIC implantados) y desciende en sistemas de gran capacidad. La tabla IV.4 muestra el grado de digitalización de este tipo de planta.

El soporte idóneo para los sistemas de transmisión de gran capacidad es la fibra óptica, por lo que constituirá el esqueleto principal de la futura red, con dos estructuras complementarias: la red interurbana, que constituirá una estructura digital superpuesta a la analógica actual, y los anillos digitales urbanos.



En este período se han iniciado los trabajos correspondientes a las grandes rutas nacionales de fibra óptica, como las de Madrid-Barcelona, Madrid-Valencia, Madrid-Cáceres, Barcelona-Valencia y Barcelona Gerona-Frontera Francesa. Asimismo, se ha constituido múltiples anillos urbanos. En el año 87 se instalaron un total de 932 Km. de fibra óptica, frente a 116 en 1986 (son Km. de cable equivalente), sumando un total de 1.159 Km. a finales de 1987.

A mediados de 1986 entró en servicio comercial el cable submarino de fibra óptica que une las islas de Gran Canaria y Tenerife, denominando OPTICAN. Con una longitud de 125 km. puede transmitir telefonía, datos a alta velocidad, televisión, etc.

También en este período se ha terminado de construir y se ha realizado la botadura del buque cablero "Atlántida", que permitirá el tendido y la reparación de cables submarinos.

128

| TABLA IV.4. SISTEMAS DIGITALES DE TRANSMISION Y RADIO | | | | |
|--|-------------------|----------------------------|-------|-------------------|
| | SISTEMAS | N.º Sistemas/radio Canales | | % (*) sobre Total |
| | | 1986 | 1987 | |
| SISTEMAS DIGITALES TRANSMISION PEQUEÑA CAPACIDAD | Sistemas MIC | 4.017 | 4.801 | 28,1 |
| | Grupos 30 Canales | 592 | 2.082 | |
| | Sist. Línea 2Mbit | 413 | 857 | |
| SISTEMAS DIGITALES TRANSMISION GRAN CAPACIDAD. | COAXIAL | | | 19,9 |
| | E. Lin. 34 Mbit | 10 | 25 | |
| | E. Lin. 140 Mbit | 16 | 36 | |
| | E. Lin. 565 Mbit | — | — | |
| | FIBRA OPTICA | | | |
| | E. Lin. 34 Mbit | 2 | 8 | |
| | E. Lin. 140 Mbit | 24 | 68 | |
| E. Lin. 565 Mbit | — | — | | |
| SISTEMAS DIGITALES DE RADIO | 30 canales | 7 | 10 | 6,5 |
| | 60 canales | 1 | 15 | |
| | 120 canales | 4 | 8 | |
| | 480 canales | 9 | 17 | |
| | 1.920 canales | — | — | |

(*) Digitalización de la Red: % del Total de equipos de Transmisión y Radio que son digitales a 31-12-87.



**TABLA IV.5.
LINEAS AUTOMATICAS INSTALADAS**

| TOTAL LINEAS AUTOMATICAS INSTALADAS | | % Líneas Digitales sobre Total Líneas Automáticas | | % Cobertura instalación Líneas Digitales: Realizado / Previsto | |
|--|------------|--|------|--|------|
| | | 1986 | 1987 | 1986 | 1987 |
| 31-12-86 | 31-12-87 | 1986 | 1987 | 1986 | 1987 |
| 10.616.758 | 11.068.881 | 3,3 | 5,7 | 75,6 | 70,0 |

Los datos están tomados del área de Explotación y de los Informes de Gestión de Planta Interior Conmutación.

**TABLA IV.6.
ENLACES INTERURBANOS**

| TOTAL ENLACES INTERURBANOS | | % Enlaces Digitales sobre Total enlaces instalados | | % Cobertura instalación Líneas Digitales: Realizado / Previsto | |
|-------------------------------|-----------|---|------|--|------|
| | | 1986 | 1987 | 1986 | 1987 |
| 31-12-86 | 31-12-87 | 1986 | 1987 | 1986 | 1987 |
| 969.041 | 1.066.487 | 10,6 | 18,5 | 60,0 | 80,8 |

Los datos provienen del área de Explotación y de los Informes de Gestión de Planta Interior Conmutación.

129

2.2.2. AUTOMATIZACION DE LA OPERACION Y CONSERVACION

Dentro del conjunto de estructuras específicas que se contemplan como soluciones técnicas para la Explotación se encuentra la Estructura de Operación y Conservación (EOC), que soporta las actividades relativas a las funciones de Operación y Conservación de los elementos de los diferentes tipos de Planta (Conmutación, Transmisión y Radio), a fin de adaptarlos a condiciones cambiantes y garantizar una adecuada calidad de servicio.

Telefónica ha puesto en marcha un plan que permitirá implantar gradualmente esta estructura superponiéndola a la red telefónica, de la que extraerá la información necesaria para poder efectuar de manera automática su mantenimiento y supervisión.

Todo ello se realizará por intermedio de unas Centrales de Control o Sistemas de Control de Planta y unos Terminales de Planta ubicados en las centrales de conmutación.



2.2.3. UTILIZACION DE SATELITES ESPACIALES

La participación de España en el campo de las comunicaciones por satélite se lleva a cabo a través de la Compañía Telefónica, designada por el gobierno para actuar como signatario de los acuerdos operativos en las organizaciones internacionales INTELSAT, EUTELSAT e INMARSAT, teniendo en todas ellas, por su participación, representación en las respectivas juntas de gobernadores de estas organizaciones.

Telefónica viene participando en este campo desde sus comienzos, siendo miembro de INTELSAT desde su fundación en 1964. En el siguiente cuadro se muestra la participación en las organizaciones internacionales de comunicación por satélite.

| ORGANIZACION | N.º CENTROS ALQUILADOS | INVERSION NETA (MILL.) | % |
|----------------|---------------------------|---------------------------|--------|
| INTELSAT | 2.109 | 2.991,82 | 1,839 |
| EUTELSAT | 195 | 738,82 | 10,263 |
| INMARSAT | — | 629,38 | 1,999 |

130

Telefónica tiene alquilados, además, dos fracciones de transpondedor en INTELSAT y dos transpondedores completos en EUTELSAT. Las equivalencias en circuitos de estas capacidades son, aproximadamente:

| | |
|------------------|-------|
| ★ INTELSAT | 624 |
| ★ EUTELSAT | 3.750 |

Se tiene previsto aumentar la participación en INTELSAT hasta un máximo del 2%.

Los servicios que, de forma general, se ofrecen en las comunicaciones por satélite son: la telefonía, los empresariales y las comunicaciones con móviles marítimos, a través de los satélites de INMARSAT (que engloban a su vez la telefonía, la telegrafía, el telex, la transmisión de datos, etc.).

Los servicios empresariales están orientados a satisfacer las necesidades de comunicación de las grandes empresas a nivel internacional. Abarcan la transmisión de datos de alta velocidad, la videoconferencia, etc.

Con el objetivo de proporcionar la infraestructura necesaria para facilitar la instalación de antenas, que ofrezcan este tipo de servicios a empresas, se crearán varios telepuertos en los próximos años.



2.2.4. PANORAMICA DE OTRAS REALIZACIONES EN LOS AÑOS 86-87

Durante 1986 y 1987 ha continuado el proceso de modernización de la planta de Telefónica a partir de la incorporación de las novedades tecnológicas que permiten ampliar la gama de servicios que demanda la sociedad. Este proceso queda materializado por las actividades realizadas en las distintas áreas técnicas, cuya finalidad principal es potenciar la digitalización de la rpd. En este sentido, las realizaciones más destacables, a lo largo del pasado bienio son las que se indican a continuación:

- a) Se ha finalizado las pruebas de laboratorio con modelos basados en los sistemas AXE y I240, y se han iniciado las actividades orientadas a la introducción en planta de la RDSI.
- b) En IBERCOM se ha incorporado la aplicación de conmutación de datos en modo circuito, lo que permitirá a sus usuarios disponer anticipadamente de prestaciones tipo RDSI.
- c) Se ha puesto en funcionamiento la primera fase de la red IBERMIC que permite la constitución de circuitos para velocidades medias (48,56 y 64 Kbit/s) y de circuitos a 2 Mbit/s.
- d) En IBERPAC se ha consolidado el protocolo X.25, se ha incrementado la capacidad del TESYS, se ha incorporado el Nodo Internacional, y se ha puesto en marcha el desarrollo correspondiente al Servicio X.32.
- e) Respecto a la introducción de nuevos servicios, se han probado e introducido las modalidades de IBERTEX A y A1, y se finalizaron las pruebas del Servicio de Cobro Revertido Automático (Servicio 900) que pudo ser utilizado operativamente en 1987.
- f) En cuanto a los servicios Móviles, se ha firmado el "Memorándum of Understanding" (MOU) del futuro Servicio Móvil Digital Paneuropeo (GSM), adquiriendo Telefónica el compromiso de introducirlo en España en los mismos plazos y condiciones que el resto de Europa.
- g) Dentro del campo de Teléfonos de Uso Público se ha avanzado considerablemente en la definición, especificación y desarrollo del futuro Teléfono Público Modular, que podrá utilizar para el cobro de las llamadas tanto monedas como tarjetas electrónicas de prepago y de crédito.
- h) En cuanto a equipos y sistemas de transmisión, se ha incorporado a la planta los sistemas de línea sobre fibra óptica monomodo a 34 y 140 Mbit/s que permitirán la constitución de conexiones digitales a nivel urbano e interurbano.
- i) Respecto al ámbito de las videocomunicaciones, se ha realizado la primera transmisión de señales de televisión digitalizadas a 70 y 140 Mbit/s, con motivo de la inauguración del sistema submarino sobre fibra óptica OPTICAN I en Canarias.



- j) En los sistemas de Ayuda a la Explotación, importantes por su impacto en la calidad del servicio, se ha definido el equipamiento del Centro de Gestión para la Red Soporte de Televisión, se ha seleccionado y puesto en marcha un nuevo Sistema de Información de Abonados (SIA/003), un Sistema de Supervisión Centralizado de Cables y un Sistema de Conmutación de Circuitos Radiofónicos.
- k) En obra civil cabe señalar la elaboración del Reglamento Técnico para redes telefónicas en edificios de nueva construcción destinados a viviendas.
- l) A lo largo del bienio también se ha realizado un esfuerzo importante para identificar y definir proyectos tecnológicamente avanzados cuya operatividad pudiera coincidir con los acontecimientos de 1992. Fruto de este esfuerzo ha sido la identificación y programación de 26 proyectos, algunos de los cuales ya se han iniciado y otros están pendientes del papel que juegue Telefónica en dichos acontecimientos.

2.3. ESPECIFICACIONES Y HOMOLOGACIONES

El resumen de las actividades correspondientes a especificaciones y certificaciones técnicas (homologaciones), se refleja en el cuadro siguiente:

132

| TABLA IV.8. HOMOLOGACIONES | | |
|---|------|------|
| Actividad | 1986 | 1987 |
| ESPECIFICACIONES | 137 | 165 |
| CERTIFICACIONES TECNICAS (TOTAL) | 230 | 433 |
| ■ Nivel 1 | — | 66 |
| ■ Nivel 2 | — | 156 |
| ■ Nivel 3 | — | 211 |

En relación con las Certificaciones Técnicas hay que destacar la acreditación oficial en 1986 de los laboratorios de Telefónica para la realización de Certificaciones Técnicas de Nivel 1, que consisten en la comprobación de las especificaciones requeridas por la Administración para diversos productos: centralitas telefónicas privadas, terminales telefónicos y modems, centralitas radioeléctricas para el servicio móvil, etc.

Las certificaciones técnicas de Nivel 2 son las que se realizan sobre productos que se comercializan en régimen de mercado de libre competencia y se conectan a las redes de Telefónica sin formar parte de sus plantas, y las de Nivel 3 son las que se realizan sobre productos que pasan a formar parte de la planta de Telefónica.



3. POLITICA DE I + D DE TELEFONICA

La Compañía Telefónica atiende permanentemente a la evolución tecnológica de las telecomunicaciones, y realiza con interés creciente todas las acciones de investigación y desarrollo que precisa, para ampliar progresivamente sus redes y proporcionar eficaz y oportunamente los nuevos servicios de comunicación.

Las actividades de investigación y desarrollo se pueden resumir en las siguientes:

1. Desarrollo de productos industriales de interés inmediato, estimulado por razones de calidad del servicio de telecomunicación, cooperando y promoviendo la iniciativa de las empresas de fabricación.
2. Desarrollo de productos de relevancia tecnológica, como contribución al desarrollo de tecnologías de telecomunicación originales y propias.
3. Desarrollos avanzados para telecomunicaciones. El aprendizaje de nuevas técnicas y la constatación de la viabilidad técnica y económica de ideas se realiza con desarrollos de carácter exploratorio que dan información suficiente para fundamentar la determinación de riesgos en la especificación de los nuevos productos.
4. Investigación aplicada para las técnicas de telecomunicación. La asimilación de logros científicos y su adecuación hasta el alcance de las utilidades consiguientes, son el objeto de la actividad de investigación aplicada. En este orden, y atendiendo a los servicios y redes de telecomunicación, Telefónica coopera con los Organismos Oficiales de Investigación.
5. Participación en proyectos europeos de investigación. Telefónica participa activamente en los programas de investigación y desarrollo de la Comunidad Económica Europea, ESPRIT, sobre Redes y Servicios Integrados, Inteligencia Artificial y Terminales Avanzados; RACE sobre Codificadores de Vídeo y Redes de Banda Ancha sobre Fibra Óptica; COST, sobre Codificación de Señales, Teoría de la Información y otros.
6. Tutoría inmediata de profesionales de la telecomunicación. Las capacidades y experiencia en investigación y desarrollo sirven para la tutoría directa e inmediata de profesionales becados por la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones, mediante concursos especiales que interesan a las administraciones telefónicas hispanoamericanas.

A estas actividades de Investigación y Desarrollo, y a las necesarias de soporte tecnológico y técnico, Telefónica ha dedicado en los años 1986 y 1987 una plantilla de 220 a 260 personas, de las cuales el 60% son Titulados Superiores, el 10% es de Titulados de Grado Medio y el 30% es personal auxiliar técnico y administrativo. Las cifras totales aproximadas por gasto, equipamiento y tecnología son 2.300 millones de pesetas en 1986 y 3.100 millones de pesetas en 1987.



En 1986 se inició la construcción del Centro de Investigación y Desarrollo, definido en colaboración con Pacific Telesys y Bell Communication Research.

Dicho centro tendrá capacidad para más de 600 científicos y técnicos y permitirá un importante cambio cualitativo en esta actividad.

Telefónica, que proyecta su futuro disponiendo los medios precisos para lograr rendimientos progresivos de servicio y para fundamentar los alcances que pretende en materia de telecomunicaciones, ha iniciado la formación de una empresa filial, Telefónica Investigación y Desarrollo, para llevar a cabo todos sus trabajos de I + D sobre una base de avanzada tecnología, y cuya calidad de procedimientos sea acorde con los niveles crecientes de la competitividad en el Sector de las Telecomunicaciones.



4. EL GRUPO TELEFONICA

Telefónica no es sólo una compañía de servicios de telecomunicación, también está presente en un amplio grupo de empresas en las áreas de I+D, fabricación, ingeniería e instalaciones, informática, marketing y mantenimiento. Durante 1988, las empresas participadas mayoritariamente por Telefónica consolidaron posiciones de mercado en sus distintos sectores de actividad, con un crecimiento de las ventas del 44,6% y logrando una rentabilidad media, sobre los recursos propios, del 27,3%.

En el ejercicio de 1988, el total de ventas de las empresas filiales superó la cifra de 82.000 millones de pesetas, de los que, aproximadamente, el 57% son ventas a Telefónica. Cinco de estas empresas tuvieron una cifra de facturación superior a los 5.000 millones de pesetas.

En lo que se refiere a la cifra de ventas de las empresas participadas, durante el mismo ejercicio se superó la cifra de 174.000 millones de pesetas, de los que en torno al 71% representan ventas a Telefónica. Cuatro de estas empresas tuvieron una cifra de facturación superior a los 10.000 millones de pesetas.

Las tablas que siguen a continuación presentan los resultados de las empresas del Grupo durante el período 1985-88 y la dotación de plantilla al final del ejercicio de 1988. El esquema que se ha seguido para la clasificación es el siguiente:

- **Grupo Industrial.** Constituido por aquellas empresas con actividades relacionadas con la fabricación de elementos y componentes de equipos de Telecomunicación, ingeniería de sistemas, informática, etc. Por su importancia se presentan separadamente las empresas filiales de las participadas.
- **Grupo Instrumental.** Formado por aquellas empresas con actividades relacionadas con el marketing, finanzas, I+D e Internacional.
- **Grupo Servicios.** En el que, además, se incluyen empresas de reciente creación como TS-I, que canalizará las actividades de promoción y prestación de servicios de Valor Añadido, Sistemas Técnicos de Loterías del Estado, etc.



TABLA IV.9.
GRUPO INDUSTRIAL - FILIALES
31-12-1988

| ACTIVIDAD | SOCIEDAD | CAPITAL SOCIAL | % TELEFON. | RESULT. 1985 | RESULT. 1986 | RESULT. 1987 | RESULT. 1988 | PLANTILLA 31-12-88 |
|---|-------------------|----------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| Fabricación de elementos, componentes de equipos Telecomunicaciones | ELASA | (1) | (1) | 87 | 130 | (1) | (1) | (1) |
| | T Y D | (1) | (1) | (78) | (64) | (1) | (1) | (1) |
| Instalaciones e Ingeniería de Sistemas. | SINTEL | 1.100 | 100 | 457 | 42 | 542 | 915 | 3.514 |
| | TELEFON. SISTEMAS | (1) | (1) | (5) | (110) | (1) | (1) | (1) |
| Software y equipos Informáticos | ENTEL | 650 | 100 | 157 | 248 | 337 | 422 | 908 |
| Seguridad Electrónica | T.H.M. | 320 | 80,25 | (68) | (52) | 6 | (90) | 54 |
| Diseño y Fabricación de circuitos electrónicos | | | | | | | | |

(1) Empresa vendida en 1987.



TABLA IV.10.
GRUPO INDUSTRIAL - PARTICIPADAS
31-12-1988

| ACTIVIDAD | SOCIEDAD | CAPITAL SOCIAL | % TELEFON. | RESULT. 1985 | RESULT. 1986 | RESULT. 1987 | RESULT. 1988 | PLANTILLA 31-12-88 |
|---|--------------------|----------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| Fabricación de elementos componentes de equipos de Telecomunicaciones | AMPER | 4.811 | 8,09 | 391 | 1.285 | 2.716 | 2.516 | 3.394 |
| | TELETTRA ESP. | 2.800 | 10 | 30 | 102 | 561 | 1.713 | 2.430 |
| | TELETTRA S.p.A. | 5.137 | 10 | — | — | 2.700 | 2.928 | 5.419 |
| | INDELEC | 600 | 30 | (86) | 63 | 202 | 489 | 156 |
| | CABLES COM. | (1) | (1) | (109) | 782 | (1) | (1) | (1) |
| | ALCATEL-SESA | 25.975 | 21,14 | 138 | (5.947) | (7.569) | 1.123 | 13.358 |
| | INTELSA | (1) | (1) | 685 | 1.588 | (1) | (1) | (1) |
| Instalaciones e Ingeniería de sistemas | | | | | | | | |
| Software y equipos Informáticos | FUJITSU ESPAÑA (2) | 8.000 | 40 | s.d. | 651 | 889 | 1.311 | s.d. |
| Seguridad Electrónica | TEPESA | (1) | (1) | (18) | 22 | (1) | (1) | (1) |
| Diseño y Fabricación de circuitos electrónicos | ATT-ME (3) | 8.481 | 20 | — | — | — | — | s.d. |
| | ES2 | 7.968 | 3,429 | — | — | s.d. | s.d. | s.d. |

(1) Empresa vendida en 1987.

(2) Datos al cierre del ejercicio (Marzo).

(3) Constituida en 1985.



TABLA IV.11.
GRUPO EMPRESAS INSTRUMENTALES
31-12-1988

| ACTIVIDAD | SOCIEDAD | CAPITAL SOCIAL | % TELEFON. | RESULT. 1985 | RESULT. 1986 | RESULT. 1987 | RESULT. 1988 | PLANTILLA 31-12-88 |
|-----------------------|------------------------------|----------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| Comerciales | CETESA | 434 | 97,33 | 60 | 86 | 50 | 74 | 1.048 |
| | CABITEL | 200 | 100 | — | — | 196 | 302 | 416 |
| | COSESA | 700 | 99,14 | (442) | 83 | (251) | (48) | 609 |
| | GRAFIBUR (1) | (1) | (1) | (6) | (41) | (1) | (1) | (1) |
| | TELYCO (2) | 50 | 100 | — | 75 | 212 | 532 | 310 |
| | ST-HILO (3) | 10 | 100 | — | — | — | — | — |
| Financieras - Seguros | TELFISA | 500 | 100 | 2.178 | 139 | 119 | 163 | 10 |
| | TELEFONICA NORTH AMERICA (4) | 1 | 100 | — | — | — | — | 1 |
| | ANTARES (4) | 320 | 100 | — | — | — | 5 | 8 |
| | CASIOPEA RE | 498 | 100 | — | — | — | — | s.d. |
| Internacional | TELEFONICA INTERNAC. | 200 | 100 | 1 | 4 | 19 | 4 | 27 |
| Buque cablero | TEMASA (2) | 600 | 100 | — | (24) | (18) | 87 | 19 |
| I + D | TELEFONICA I + D (4) | 1.000 | 100 | — | — | — | 87 | 395 |

(1) Empresa vendida en 1987.

(2) Constituida en 1985.

(3) Se creó en 1989, a la venta de COSESA.

(4) Constituida en 1987.

TABLA IV.12.
GRUPO SERVICIOS
31-12-1988

| SOCIEDAD | CAPITAL SOCIAL | % TELEFON. | RESULT. 1985 | RESULT. 1986 | RESULT. 1987 | RESULT. 1988 | PLANTILLA 31-12-88 |
|--|----------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| PLAYA DE MADRID | 40 | 100 | 9 | 18 | 32 | 26 | 272 |
| AGENCIA EFE | 2.745 | 1,24 | (341) | (453) | (531) | (212) | 815 |
| H.R.M. | 500 | 100 | 31 | 10 | 22 | (55) | 310 |
| URBANA IBERICA | 330 | 100 | (33) | (36) | (44) | (46) | 2 |
| COMET (1) | 1.100 | 100 | — | — | — | 29 | 9 |
| TORRE DE COLL CEROLA (2) | 500 | 35 | — | — | — | 1 | 3 |
| SISTEMAS TECNICOS DE LOTERIAS DEL ESTADO | 1.300 | 49 | — | — | — | (3) | s.d. |
| TS-1 TELEFONICA DE SERVICIOS | 1.000 | 100 | — | — | — | (98) | 17 |

139

(1) Constituida en 1987.

(2) Constituida en 1986.

En la tabla siguiente figuran las ventas de participaciones a otras empresas y la adquisición de participaciones y/o creación de nuevas empresas en el Grupo durante 1988.



140

| TABLA IV.13. NUEVAS EMPRESAS | | | |
|--|-------------------------|---|------------|
| SOCIEDAD | % TELEFONICA | ACTIVIDAD | AÑO |
| CASIOPEA RE | 100 | Reaseguros | 1988 |
| TS-1 TELEFONICA SERVICIOS | 100 | Comercialización de Servicios de Valor Añadido | 1988 |
| TELETTRA S.p.A. | 10 | Fabricación e instalación equipos en el sector de telecomunicación | 1988 |
| SIST. TECNICOS DE LOTERIAS DEL ESTADO | 49 | Adquisición, instalación y explotación de sistemas integrales de gestión de loterías mediante terminales de juegos | 1988 |
| SERVICIOS DE TELEDISTRIBUCION | 100 | Comercialización Hilo Musical | (*) |
| (*) En fase de constitución. | | | |
| EMPRESAS VENDIDAS | | | |
| SOCIEDAD | % TELEFONICA | ACTIVIDAD | AÑO |
| TELETTRA ESPAÑA | 41 | Fabricación e instalación de equipos en el Sector de Telecomunicaciones | (**) |
| COSESA | 99,17 | Comercialización de Servicios electrónicos | (***) |
| (**) Durante 1988 se intercambiaron un 41% de Telettra España. S. A., por el 10% de Telettra, S.p.A. | | | |
| (***) A 31-12-88 existe un acuerdo para la venta a Amper. S. A., de la participación de Telefónica en Cosea en lo referente al área comercial. | | | |

Durante el trienio 86-88 se produce un considerable aumento en el número de sociedades en las que Telefónica posee una participación indirecta a través de sus empresas filiales y participadas, tal y como se observa en la relación siguiente:



| PARTICIPACIONES INDIRECTAS A 31-12-88 | | |
|---|------------------------------|--|
| S O C I E D A D | CAPITAL SOCIAL (Mill. Ptas.) | % TELEFONICA (Participación Indirecta) |
| ALCATEL SESA | | |
| FORMACION Y CONSULTORIA, S. A. (FYCSA) | 100 | 21,14 |
| ALCATEL REDES Y SERVICIOS, S. A. (REYSA) | 250 | 21,14 |
| COMPAÑIA RADIO AEREA MARITIMA ESPAÑOLA (CRAME, S. A.) | 100 | 8,13 |
| ALCATEL IBERTEL, S. A. | 2.000 | 19,02 |
| ISOFOTON, S. A. | 221 | 9,51 |
| ALCATEL ESPACIO, S. A. | 1.000 | 21,14 |
| ALCATEL CITESA, S. A. | 100 | 21,14 |
| AMPER, S. A. | | |
| ELECTRONICA ARAGONESA, S. A. (ELASA) | 300 | 8,09 |
| AMPER SERVICIOS, S. A. | 500 | 8,09 |
| AMPER DATOS, S. A. | 225 | 8,09 |
| S. A. DE FINANZAS Y TELECOMUNICACIONES (SAFITEL) | 500 | 8,09 |
| AMPER IBERSEGUR, S. A. | 120 | 5,66 |
| AMPER FRANCE, S. A. | 406.000 F.F. | 6,47 |
| TELETECHNIQUE, S. A. | 3.700.000 F.F. | 4,13 |
| AT&T NETWORK SYSTEMS ESPAÑA, S. A. | 2.245 | 3,96 |
| TELEFONOS DE LOS URALES (TELUR) | 5.600.000 Rublos | 3,56 |
| TELEFONICA HISPANOAMERICANA, INC. | 1.600.000 \$ USA | 1,62 |
| AMPER ELECTRONIK, S. A. | 476.000 DM | 8,09 |
| AMPER TELECOMUNICAÇÕES, LTDA. | 20.000.000 Escudos | 8,09 |
| OLAMTEL, S. A. | 50 | 3,96 |
| AMPERPRODATA, S. A. | 150 | 3,56 |
| INGECOM, S. A. | 12 | 3,24 |



| PARTICIPACIONES INDIRECTAS A 31-12-88 | | |
|---|------------------------------|--|
| S O C I E D A D | CAPITAL SOCIAL (Mill. Ptas.) | % TELEFONICA (Participación Indirecta) |
| <u>CETESA</u> | | |
| VENTURINI ESPAÑA, S. A. | 500 | 24,33 |
| COSESA | 210 | 0,8 |
| <u>COMET, S. A.</u> | | |
| COMPACT DATA, S. A. | 20 | 100 |
| ESTRATEGIAS TELEFONICAS, S. A. (ESTRATEL, S. A.) | 50 | 60 |
| STARNET, S. A. | 85 | 60 |
| CLEON, S. A. | 1.350 | 50 |
| SATEL, S. A. | 125 | 45 |
| SEMICONDUCTORES, S. A. | 39 | 30 |
| A.T.F., S. A. | 30 | 30 |
| BARCELONA TECNOLOGIA, S. A. | 100 | 10 |
| S.C.C.R., S. A. | 1.500 | 6,6 |
| <u>COSESA</u> | | |
| CETESA | 434 | 2,65 |
| S. A. DE PRODUCTOS ELECTRONICOS Y DE COMUNICACIONES (SAPEC) | 40 | 32,73 |
| <u>ENTEL, S. A.</u> | | |
| IBERMATICA, S. A. | 560 | 39 |
| ECOTEL, S. A. | 100 | 60 |
| MAPTEL, S. A. | 300 | 68,5 |
| SEINCA, S. A. | 300 | 13,62 |
| VIDEOTEX INFORMACION, S. A. | 300 | 12 |
| TELECOM VALLES, S. A. | 55 | 27,3 |
| SADIEL, S. A. | 102 | 5,4 |
| <u>FUJITSU ESPAÑA, S. A.</u> | | |
| SADIEL, S. A. | 102 | 4,2 |



| PARTICIPACIONES INDIRECTAS A 31-12-88 | | |
|---|------------------------------|--|
| S O C I E D A D | CAPITAL SOCIAL (Mill. Ptas.) | % TELEFONICA (Participación Indirecta) |
| SINTEL, S. A. | | |
| CONSTRUCCIONES DE LAS CONDUCCIONES DEL SUR, S. A. (COTRONIC, S. A.) | 10 | 49 |
| INFORMATICA Y COMUNICACIONES, S. A. (INCONSA) | 10 | 49 |
| INALCA, S. A. | 10 | 44 |
| ELECTRONIC TRAFFIC (ETRA) | 750 | 25 |
| TELFISA | | |
| TELEFONICA SISTEMAS, S. A. | 300 | 100 |
| AMPER, S. A. | 4.811 | 1,81 |
| T.H.M. CONTROL ELEC. INTEGRADO, S. A. | | |
| T. P. SERVICIOS INTEGRALES DE PROTECCION CIVIL, S. A. (TEPESA) | 100 | 26,8 |
| TELEF. INTERNACIONAL DE ESPAÑA, S. A. | | |
| TELEFONICA INTERNACIONAL DE LUXEMBURGO | 1.750.000 DM | 100 |
| COMPAÑIA HISPANOFRANCESA DE TELECOMUNICACIONES, S. A. | 1.250.000 F. Lux | 60 |
| TELEF. INTERNACIONAL DE LUXEMBURGO | | |
| COMPAÑIA FINANCIERA DE LA TELEFONICA ESPAÑOLA B.V. | 100.000 Florines Hol. | 100 |
| TELEFONICA INTERNACIONAL PANAMA | 30.000 \$ USA | 100 |
| TELEFONICA HISPANOAMERICANA, INC. | 1.600.000 \$ USA | 15 |
| SESA-RIO | 20.000.000 \$ USA | 5 |
| DATOS CORPORATION, INC. | 1.650.000 \$ USA | 4 |
| GEOSTAR, S. A. | 80.400.000 \$ USA | 5 |
| INFONET, S. A. | 65.000.000 \$ USA | 5 |
| LOCSTAR, S. A. | 400.000.000 F.F. | 10 |



5. PROVEEDORES DE TELEFONICA

Los volúmenes totales de compras del bienio 1986-87 han experimentado un fuerte crecimiento, como reflejan las siguientes cifras:

| TABLA IV.14. VOLUMEN DE COMPRAS (Millones Ptas.) | | | | |
|---|-----------|-------|---------|-------|
| 1985 | 1986 | % | 1987 | % |
| 101.840 | 141.211,1 | 38,66 | 183.165 | 29,71 |

Este crecimiento es muy superior al obtenido en el bienio 84-85 (21,7%).

En los siguientes cuadros se desglosan estas cifras conforme a los diversos tipos de productos:



**TABLA IV.15.
PROVEEDORES PRODUCTOS DE RED**

| PRODUCTOS | VOL. COMPRAS 1986 (mill./Pts) | VOL. COMPRAS 1987 (mill./Pts.) | % | EMPRESAS (*) | % 1987 S/Total |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|--------|--|-----------------------------------|
| <u>1. CONMUTACION</u> Conm. convencional Conm. electrónica Conm. datos Equipos complemt. Maquetas y E. exp. | 39.595,3 | 54.895,3 | 38,64 | ALCATEL-SESA INTELSA TELETRA ESP. SINTEL FUJITSU | 46,4 36,7 4,6 2,6 2,4 |
| <u>2. TRANSMISION</u> T. analóg. y digital T. Datos E. Complementarios | 20.630 | 22.509,1 | 9,11 | ALCATEL-SESA TELETTRA ESP. SIEMENS SINTEL | 47,1 45,9 2,2 1,6 |
| <u>3. RADIO</u> Radio analógica Radio Sigital Eqpo. complem. Radio | 3.266,7 | 7.040,5 | 115,52 | TELETTRA ESP. INTELSA INDELEC | 59,1 15,7 15,5 |
| <u>4. EQUIPO ABONADO</u> Equipo abonado Mat. instal. Eq. Abon. Mat. reparaciones | 26.527,9 | 36.450,1 | 37,40 | ALCATEL-SESA AMPER TELEF. Y ELECT. INTELSA SITRE | 42,7 31,4 6,1 5,1 3,2 |
| <u>5. PLANTA EXTERIOR</u> Cables Postes PVC Materi.p/empalmes Materi.p/construc. y cons. lin. y redes | 17.441,1 | 23.662,6 | 35,67 | ALCATEL-SESA CABL. DE COM. RAYCHEM PLAST. EBRO PYMSA | 26,9 22,7 7,0 3,3 2,7 |

145

El volumen total de compras de productos de red fue de 144.556 millones de pesetas en 1987, frente a los 107.461 millones de pesetas de 1986, lo que supone un incremento del 34,52%.



TABLA IV.16.
PROVEEDORES DE OTROS PRODUCTOS

| PRODUCTOS | VOL. COMPRAS 1986 (mill./Pts) | VOL. COMPRAS 1987 (mill./Pts.) | % | EMPRESAS (*) | % 1987 S/Total |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|-------|---|-------------------------------------|
| 6. <u>FUERZA</u> | 1.999 | 5.164 | 158,3 | INTELSA ALCATEL-SESA SINTEL TUDOR FEMSA | 34,7 19,7 15,8 11,3 5,0 |
| 7. <u>INFORMATICA</u> Eq. inform. gestión Eq. ofimáticos Rep. y var. Software | | | | | |
| 8. <u>MOBILIARIO Y MAQ. DE OFICINA</u> | 831 | 940 | 13,1 | SISTEMAS A. F. BURODECOR SIEMENS RONEO HISP. OLIVETTI | 14,4 8,4 7,4 2,6 |
| 9. <u>VEHICULOS</u> | 999 | 1.504 | 50,5 | WIKAL RENAULT CITROËN SEAT RAM | 28,3 26,3 16,1 9,0 5,8 |
| 10. <u>UTILES DE TRABAJO</u> Herr. y Eq. Especial Aparatos medida y de Laboratorio | 1.319 | 1.995 | 51,2 | INTERISA TEXTRONIX SATELSA MARIANO ABASCA ING. CONSULTOR. EN TELECOMNIC. | 12,9 6,4 5,8 4,3 3,1 |
| 11. <u>MATERIAL OFICINA</u> | 926 | 1.044 | 12,6 | TOMAS REDONDO IMPADISA CORP. CIAL. KANG RANK XEROX ROBERTO ZUBIRI | 13,3 13,3 5,5 3,6 3,0 |



TABLA IV.16. (Continuación)
PROVEDORES DE OTROS PRODUCTOS

| PRODUCTOS | VOL. COMPRAS 1986 (mill./Pts) | VOL. COMPRAS 1987 (mill./Pts.) | % | EMPRESAS (*) | % 1987 S/Total |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|-------|---|-------------------------------------|
| 12. <u>VESTUARIO</u> | 625 | 570 | -8,8 | EL CORTE INGLES FCA. ESP. CONFEC. CORTEFIEL ITURRI IND. MED. PIEL | 19,6 19,5 13,2 13,0 9,9 |
| 13. <u>MATERIAS PRIMAS</u> <u>Y SEMIELABORADAS</u> Cobre Papel Guías | 4.443 | 3.856 | -13,2 | RIOTINTO MINER. PAPELERA ESPA- ÑOLA | 62,2 30,7 |
| 14. <u>COMBUSTIBLES</u> | No hay datos | 639 | — | C A M P S A | 100 |



6. CONTRATACION DE RECURSOS AJENOS

El volumen de contratación realizado durante los años 1986 y 1987 se desglosa en los cuadros siguientes. El primero se refiere a la contratación de obras y de instalaciones (inversión).

TABLA IV.17.
CONTRATOS DE OBRAS E INSTALACIONES

| OBRA O INSTALACION | VOLUMEN CONTRATADO (Millones Ptas.) |
|--|--|
| Líneas y Cables | 61.556 |
| Canalización y Zanja | 15.477 |
| Redacción Proyectos Planta Exterior | 2.860 |
| Cables Submarinos | 10.974 |
| Cables de Fibra Optica | 2.404 |
| Cables Enterrados | 287 |
| Ordenes de Servicio | 19.818 |
| Construcción Torres de Antenas | 513 |
| Decoración de Stands | 188 |
| Grupos Electrógenos | 144 |
| Obra Inmobiliaria de Contratación Global | 3.427 |
| Varios | 2.211 |
| TOTAL | 119.859 |

148

El segundo capítulo (gastos) comprende, tanto la contratación del mantenimiento de la planta como de arrendamientos de equipos, licencias de uso, servicios de vigilancia, limpieza de edificios, consultorías técnicas y una amplia gama de servicios diversos cuyo desglose en función de su naturaleza se presenta a continuación:



TABLA IV.18.
CONTRATOS DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

| SERVICIO | VOLUMEN CONTRATAC. (Millones Ptas.) |
|---|--|
| Mantenimiento Equipos de Planta | 4.362 |
| Mantenimiento Software | 46 |
| Alquiler Equipos Informáticos | 711 |
| Licencias de Uso Software | 214 |
| Ingeniería, Desarrollo, Consultorías, etc. | 1.105 |
| Publicaciones | 399 |
| Mantenimiento Edificios y sus Instalaciones | 5.163 |
| Servicios de Seguridad | 358 |
| Edición Guías Telefónicas | 498 |
| Otros Mantenimientos | 344 |
| TOTAL | 13.200 |

149

Conviene señalar que la mayor parte de los Servicios de Mantenimiento contratados para la planta están dirigidos al parque de equipos informáticos destinados a gestión, y se han instrumentado mediante Contratos Generales suscritos con los correspondientes contratistas, lo que ha permitido beneficiarse de las consiguientes economías de escala.



7. RELACIONES CON RTVE Y DGCT

Telefónica mantiene una relación estrecha con otras entidades públicas que prestan servicios de Telecomunicación, cediendo su red para que dichas entidades puedan llegar con sus servicios a lugares a los que, por sus propios medios, no tendrían acceso. De este modo se logra una mayor economía y racionalidad en la utilización de las redes.

ENLACES CEDIDOS A RTVE

- Enlaces de televisión a través de satélite entre la Península y Canarias para la programación nacional del año:

TABLA IV.19.
ENLACES CEDIDOS A RTVE

150

| | N.º BLOQUES PROGRAMAS | N.º HORAS OCUPACION |
|------|-----------------------|---------------------|
| 1986 | 1.375 | 9.246 |
| 1987 | 1.399 | 9.953 |
| 1988 | 1.422 | 11.215 |

- Enlace periódico de televisión a través de satélite con el S.I.N. (Servicio Iberoamericano de Noticias) procedente o destinado a la población mundial de habla hispana:

TABLA IV.20.
ENLACES CON EL S.I.N.

| | N.º BLOQUES PROGRAMAS | N.º HORAS OCUPACION |
|------|-----------------------|---------------------|
| 1986 | 377 | 79 |
| 1987 | 564 | 121 |
| 1988 | 615 | 213 |



- Enlaces de televisión sobre demanda a través de satélite para la transmisión en directo de acontecimientos de interés mundial o para la NASA con todos los países de las áreas atlántica e índica:

| TABLA IV.21. TRANSMISION DE TV VIA SATELITE | | |
|--|--------------------------|------------------------|
| | N.º BLOQUES PROGRAMAS | N.º HORAS OCUPACION |
| 1986 | 1.652 | 909 |
| 1987 | 1.631 | 726 |
| 1988 | 1.735 | 1.093 |

NOTA: Durante el año 1988 se puso a disposición de TVE un canal alquilado en permanencia (24 horas/día) para la retransmisión de los Juegos Olímpicos de Seúl 88.

151

Circuitos alquilados a la DGCT. Durante este trienio se proporcionaron a la DGCT las prestaciones que figuran en la siguiente tabla.

| | CIRCUITOS EN SERVICIO | | |
|---|-----------------------|------|------|
| | 1986 | 1987 | 1988 |
| Portadores nacionales | 272 | 320 | 367 |
| Circuitos Telegráficos nacionales | 463 | 522 | 554 |
| Portadores internacionales | 100 | 108 | 111 |
| Circuitos telegráf. internacional | 32 | 29 | 37 |

NOTA: Respecto a los portadores internacionales, hubo cinco compartidos entre TELEFONICA y la DGCT en 1986, ninguno en 1987 y 24 en 1988.



8. POLITICA DE COMUNICACION SOCIAL

A lo largo de estos tres últimos años la Subdirección General de Comunicación y Relaciones Corporativas ha procedido a la refundición de varias de las distintas publicaciones que se editaban en Telefónica para compendiarlas en "Hilo Directo", periódico con una tirada de 75.000 ejemplares que llega puntualmente, todos los meses, a los empleados, pensionistas y expertos en temas de telecomunicaciones ajenos a la propia Compañía.

Además, Telefónica ha mantenido una activa política editorial destinada a la divulgación, dentro y fuera de la Compañía, de los distintos servicios que ofrece al usuario, la complejidad técnica de sus redes, la previsión de inversiones, la aplicación de las nuevas tecnologías, etc. En este contexto cabe señalar la edición de publicaciones como "Ante el reto del 92", "Bienvenidos a Telefónica", "Catálogo de Productos y Servicios", "Automatización integral de España", "La estación terrena de Armuña", "El Atlántida", "Hacia el futuro de las telecomunicaciones con Telefónica", "Opticán", "Telefónica y la Expo 92", etcétera, muchas de ellas editadas, también, en inglés y en francés. Asimismo, se ha preocupado de favorecer la difusión cultural al editar, por ejemplo, libros como "El edificio de la Telefónica", que recoge la historia de la sede social de la Compañía en el centro de Madrid y «La colección que recoge el fondo de Arte y Tecnología de la Empresa». También ha participado en la edición del libro "Un día en la vida de España", editado por Planeta, que patrocinó Telefónica junto a algunas otras instituciones españolas como Iberia, Renfe, Campsa, etc.

152

Anteriormente se había recogido en una edición especial una larga serie de ponencias sobre el presente y futuro de las telecomunicaciones en España, bajo el título "Telefónica, a quince años del año 2000".

A finales de 1987 se inició otra vía de recuperación cultural al editarse una edición "fascimil" de un libro curioso publicado originalmente en Madrid en 1886. El título era "La cuestión de los teléfonos" y en él se ponía de manifiesto cómo, justamente 100 años antes de la aparición de la LOT, ya se estaban debatiendo en las Cámaras de los diputados españoles aspectos jurídicos y empresariales sobre la ordenación de las Telecomunicaciones muy parecidos a los actuales.

Como punto de esta política editorial, el Servicio de Publicaciones montó, en octubre de 1987, un stand en la Feria Internacional de las Telecomunicaciones de Ginebra (TELECOM), en el que se expusieron y difundieron todo tipo de publicaciones españolas del sector, no sólo las editadas por Telefónica.

Otra de las facetas culturales promovidas por la Subdirección de Comunicación y Relaciones Corporativas ha sido el patrocinio de varios cursos en la Universidad de verano Menéndez Pelayo de 1987. Más de un centenar de alumnos asistieron, asimismo, al curso organizado conjuntamente por Telefónica y AT&T.



Al mismo tiempo, las instalaciones del centro de seguimiento de satélites de Buitrago y el salón de actos de Recoletos, 41 con sus instalaciones auxiliares anejas, han sido cedidos muchas veces a distintas asociaciones o grupos sociales para promover seminarios, encuentros, coloquios, etc. Entre otros, han pasado por estos foros la Agrupación de Corresponsales Extranjeros, ACEI, etc.

En lo que se refiere propiamente a la Prensa, en estos tres últimos años se han difundido más de 600 notas informativas que han permitido contabilizar unos 85.000 menciones en la prensa escrita. Los 33.000 artículos, informaciones y reportajes publicados sobre Telefónica en 1988 significan duplicar la cantidad de menciones equivalentes aparecidas sobre la Compañía en 1985.

Junto a la comunicación escrita, Telefónica ha desarrollado una amplia labor de proyección social a través de su comparecencia en numerosos certámenes de carácter nacional e internacional, exposiciones, ferias, congresos, etc. Cada año la participación de Telefónica es mayor, con cifras que van de los 37 certámenes de 1986 a los 55 de 1987 y 67 de 1988. Cabe destacar, por su continuidad a lo largo de estos años, la presencia de Telefónica en los siguientes certámenes:

- SALON DE INFORMATICA Y OFIMATICA, GOTO, de Sevilla.
- FERIA DE INFORMATICA Y ROBOTICA, de Sabadell.
- EXPO-OCIO, de Madrid (1986-87-88).
- FERIA DE MUESTRAS IBEROAMERICANA, de Sevilla.
- FERIA INTERNACIONAL DE MUESTRAS, de Barcelona.
- FEXDEGA, en Pontevedra.
- FERIA INTERNACIONAL DE MUESTRAS, de Valladolid.
- SONIMAG, de Barcelona.
- FERIA INTERNACIONAL DE MUESTRAS, de Barcelona.
- FERIA INTERNACIONAL DE EXTREMADURA.
- FERIA DE MUESTRAS DE MARBELLA.
- SIMO, de Madrid.
- ELEKTRO, de Bilbao.
- TECNOVA, en Madrid (1987) y Palma de Mallorca (1988).
- FERIA INTERNACIONAL DE CANARIAS (1986).
- EUROTELECON, de Madrid (1988).
- JUVENALIA, de Madrid (1988).
- FERIA DE MUESTRAS DE VALENCIA.

PARTICIPACION EN ORGANISMOS INTERNACIONALES DE TELECOMUNICACION

Telefónica ha participado activamente en las reuniones de trabajo de las principales organizaciones de telecomunicación de carácter internacional, como se refleja en el cuadro siguiente:



TABLA IV.23.
PARTICIPACION EN ORGANISMOS INTERNACIONALES
DE TELECOMUNICACION

| ORGANISMO | N.º DE REUNIONES | | | N.º PARTICIPANTES | | |
|--------------------|------------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|
| | 1986 | 1987 | 1988 | 1986 | 1987 | 1988 |
| UIT | 2 | 3 | 4 | 2 | 7 | 8 |
| CCITT | 44 | 48 | 23 | 53 | 68 | 42 |
| CCIR | 4 | 6 | 4 | 6 | 7 | 6 |
| CEPT | 146 | 201 | 242 | 187 | 257 | 343 |
| ETSI | — | — | 6 | — | — | 6 |
| INTELSAT | 16 | 16 | 9 | 18 | 19 | 13 |
| EUTELSAT | 20 | 16 | 16 | 22 | 29 | 25 |
| INMARSAT | 8 | 10 | 13 | 9 | 16 | 17 |
| TOTAL | 240 | 300 | 317 | 297 | 403 | 460 |

154

- UIT = Unión Internacional de Telecomunicaciones.
 CCITT = Comité Internacional Telegráfico y Telefónico.
 CCIR = Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones.
 CEPT = Conferencia Europea de Correos y Telecomunicaciones.
 ETSI = Institutoternacional Telegráfico y Telefónico.
 INTELSAT = Organización Internacional Europea de Telecomunicaciones por Satélite.
 EUTELSAT = Organización Europea de Telecomunicaciones por Satélite.
 INMARSAT = Organización Internacional de Telecomunicaciones marítimas por Satélite.

Distintas personas de Telefónica ostentan cargos de responsabilidad en los Organismos Internacionales a los que se ha hecho referencia anterior. Destacan por su importancia:

UIT: Presidente designado por la Comisión del Plan Mundial de Telecomunicaciones y Presidente de la Comisión Mundial del Plan para Europa y Cuenca Mediterránea y tres Vicepresidencias del CCITT.

CEPT: Siete Presidencias de Comisiones y Grupos de Trabajo (CLTA, CAT, ELT, EGT, RES/RES4, NA/NA2, SET, SET/ISDN).

EUTELSAT: Presidente de la Junta de Signatarios.

PARTICIPACION EN PROGRAMAS Y PROYECTOS

Telefónica, junto a sus empresas filiales y participadas interviene en un total de 5 programas que agrupan 26 proyectos internacionales, siendo los más significativos:



TABLA IV.24.
PARTICIPACION EN PROGRAMAS Y PROYECTOS

- Programa RACE : Arquitectura de redes y Nuevas Tecnologías.
- Programa ESPRIT : Investigación y Desarrollo de Tecnologías Precompetitivas.
- Programa CTS2: : Desarrollo de Herramientas de Laboratorio para Certificaciones Técnicas.
- Programa DELTA : Tecnologías Avanzadas para la Formación.
- Programa START : Introducción de Servicios con Tecnologías Avanzadas en Zonas menos favorecidas.

POSICIONAMIENTO EN MERCADO BASICOS

Telefónica ha iniciado una vía de posicionamiento estratégico a través de firma de acuerdos con Operadores Públicos. En el año 1988 se han formalizado con:

- FRANCE TELECOM (Francia).
- STET (Italia).
- BRITISH TELECOM (Gran Bretaña).
- CTT-TLP (Portugal).
- NYNEX (Estados Unidos).
- BELL ATLANTIC (Estados Unidos).
- KTA (Corea).

155

REUNIONES DE ORGANISMOS INTERNACIONALES

Atendiendo solamente a las reuniones organizadas por Telefónica en el período 1986-88, éstas aparecen en la siguiente relación.

TABLA IV.25.
REUNIONES DE ORGANISMOS INTERNACIONALES
ORGANIZADAS POR TELEFONICA EN 1986

| LUGAR | REUNION | ORGANISMO |
|----------|--|-----------|
| Madrid | Equipo proyecto Marketing | CEPT |
| Madrid | TR/TR.1 "Cables y sistemas de Línea" | CEPT |
| Tenerife | R/Grupo Ad-Hoc MOB-87 | CEPT |
| Madrid | STI/ENF "Característ. de Conmutación | CEPT |
| Madrid | R/R19 Equipos Servicio Móvil Terrestre | CEPT |



TABLA IV.25. (Continuación)
REUNIONES DE ORGANISMOS INTERNACIONALES
ORGANIZADAS POR TELEFONICA EN 1987

| LUGAR | REUNION | ORGANISMO |
|--|---|-----------|
| Santiago | R/R35 Radiomensajería | CEPT |
| Madrid | PGT Principios Generales de Tarificación | CEPT |
| Palma M. | Grupo Ad-Hoc ORB-88 | CEPT |
| Madrid | Grupo Autónomo Especializado n.º 7 | CCITT |
| Madrid | CAC/BSS Servicios por Satélite | CEPT |
| Madrid | CAC/EPM Equipo Proyecto Marketing | CEPT |
| Madrid | TM/TM3 Rees y Equipos Terminal. Digital | CEPT |
| Madrid | SF/SF3 Servicios Soporte | CEPT |
| Madrid | Grupo Ad-Hoc ETSI | CEPT |
| REUNIONES DE ORGANISMOS INTERNACIONALES | | |
| ORGANIZADAS POR TELEFONICA EN 1988 | | |
| Madrid | EUROTELECOM-88 | CCE |
| Valencia | CAC/PTM Equipo Proyecto Marketing | CEPT |
| Madrid | GSM/WP2 Subsistema Radioeléctrico | CEPT |
| Madrid | GSM/MS-BS Rec. de la serie 11 de GSM | CEPT |
| Madrid | R/R35 Grupo Ad-Hoc ERMES | CEPT |
| Madrid | GSM/OMEG Operación y Mantenimiento | CEPT |
| Las Palmas | NA/NA2 Numeración, Encamtº e Interfunciont. | CEPT |
| Madrid | SPS/SIG Señalización | CEPT |
| Madrid | TTVS Transmisiones Televisual y sonoras | CEPT |
| Sevilla | Junta de Gobernadores INTELSAT | INTELSAT |
| Las Palmas | CAC/Equipo Proyecto Telemarketing | CEPT |
| Las Palmas | Reunión Tráfico EUTELSAT | EUTELSAT |
| Madrid | NET-2 | CEPT |
| Madrid | TE/TE2 Sistemas de Comunicación Textos | CEPT |
| Sevilla | CCH Comité Coordinación Armonización | CEPT |
| Las Palmas | SF Servicios y Facilidades | CEPT |
| Madrid | NA/NA3 Videotelefonía y Teleconferencia | CEPT |
| Madrid | TM/TM4 Radioenlaces Digitales | CEPT |
| Madrid | Reunión Conjunta RES4/SF | CEPT |



Telefónica participa con sus cuotas en Organismos Internacionales, como se detalla a continuación:

| TABLA IV.26. PARTICIPACION CUOTAS DE TELEFONICA EN ORGANISMOS INTERNACIONALES (pesetas) | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|
| ORGANISMO | 1986 | 1987 | 1988 |
| CCITT | 3.200.000 | 3.300.000 | 3.500.000 |
| CCIR | 3.200.000 | 3.300.000 | 3.500.000 |
| TOTAL | 6.400.000 | 6.600.000 | 7.000.000 |

FUNDACION PARA EL DESARROLLO DE LA FUNCION SOCIAL DE LAS COMUNICACIONES

157

I. Naturaleza y objetivos de FUNDESCO

FUNDESCO (Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones) es una institución de carácter sociotécnico y cultural creada por la Compañía Telefónica en el año 1971 con el objetivo primordial de potenciar la dimensión social de las telecomunicaciones y, más ampliamente, los factores de progreso del desarrollo tecnológico al servicio de la evolución socioeconómica y cultural de España e Iberoamérica.

FUNDESCO promueve el estudio, experimentación y aplicaciones sociales de las tecnologías avanzadas de información, analizando sus repercusiones y, en última instancia, ayudando a "pensar" la nueva realidad científico-técnica de manera que la innovación tecnológica prospere en nuestro país una positiva innovación social.

La Fundación tiene carácter no lucrativo y trata de actuar como un instrumento altamente profesionalizado de la compañía Telefónica, pero dirigiendo su labor a toda la sociedad. Cuenta en estos momentos con una plantilla cercana a las 70 personas, de las que aproximadamente la mitad son titulados universitarios con una experiencia media en torno a los 10 años.

FUNDESCO tiene, además, una firme vocación iberoamericana, convencida del importante papel que en el futuro van a jugar las raíces comunes que tienen aquellos países y España. En este sentido, FUNDESCO pretende proyectar hacia los países iberoamericanos sus más importantes tareas y programas.



Con el objetivo básico de establecer lazos continuados y periódicos con la sociedad Iberoamericana, FUNDESCO, en colaboración con la agencia "International Press Service Tercer Mundo" comenzó a editar en el mes de agosto de 1987 un boletín semanal sobre "Comunicación, Tecnología y Sociedad", que llega a los principales medios de comunicación de esos países. De esta forma, FUNDESCO actúa como vehículo transmisor de información sobre nuevas tecnologías de la información entre Europa, con la inclusión de la información sobre nuevas tecnologías de la información entre Europa, con la inclusión de la información española, y los países Iberoamericanos.

Asimismo, la participación de FUNDESCO en los trabajos de la Comisión "G" de AHCJET, centrados en todo lo que afecta a las telecomunicaciones de esos países, son una contribución más a añadir a esta proyección Iberoamericana que FUNDESCO asume y ha puesto ya en práctica.

2. ALGUNAS ACTIVIDADES 1986/87

■ Taller de Informática

Colaboración en la investigación, estudio, promoción y desarrollo en la formación ocupacional y continúa de los trabajadores que buscan su primer trabajo y se ven afectados por la introducción de las NT en los diversos sectores laborales.

Se lleva a cabo en colaboración con UGT y abarca todo el territorio español. Se realiza el diseño y metodología de nuevos programas de formación, conocimiento de las nuevas posibilidades tecnológicas y asesoramiento.

■ Posibilidades de la Enseñanza Asistida por Ordenador

Elaboración de un informe que recoge y analiza el estado actual de los recursos de las NTI (Nuevas Tecnologías de la Información) en el campo de la Formación Ocupacional. Se ha realizado en colaboración con el departamento de Telefónica.

Analiza el diseño y la metodología de las nuevas posibilidades tecnológicas y la selección de aplicaciones específicas. Aporta, asimismo, información sobre las técnicas de Enseñanza Asistida por Ordenador existentes en España y en el extranjero, desde el punto de vista de la formación ocupacional.

■ Aplicación del microordenador en la enseñanza de deficientes motóricos

Es un proyecto piloto para la utilización del microordenador como herramienta educativa en dos grupos de niños deficientes motóricos. Se ha realizado en colaboración con el Ministerio de Educación y Ciencia e IBM. FUNDESCO ha aportado dos becarios que han trabajado en la aplicación del proyecto, material complementario y software para la educación especial, asesoramiento técnico y financiación.

■ Proyecto ELECTROMAR

Su objetivo es el envío de electrocardiogramas desde barcos en alta mar. Realizado en colaboración con el Instituto Social de la Marina. Se ha realizado un prototipo que consta de cuatro emisores y un receptor con microordenador para la corrección de errores de transmisión.



■ Proyecto TEPA.

Es un proyecto de teléfono de emergencia para ancianos o personas que viven aisladas. Se han realizado con la colaboración de Telefónica y AMPER. Inicialmente se ha implantado en Guipúzcoa y Alava (se han firmado convenios con las dos Diputaciones). Posteriormente se implantará en otras zonas del territorio español. FUNDESCO ha aportado la financiación y la evaluación social de la experiencia.

■ Control del entorno para personas con grandes discapacidades.

Realización de un proyecto experimental de Tecnología, para el control del entorno por parte de tetrapléjicos medulares con gran discapacidad. Se ha realizado en el Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo, que abarca enfermos de todo el territorio español. La contribución se ha enfocado hacia la mejora de los aspectos asistenciales, y a la investigación de procedimientos para solucionar problemas de autonomía personal.

■ Unidad de Comunicación Aumentativa (UCA).

Se trata de una Unidad de Comunicación Aumentativa dirigida a los casos en los que las discapacidades para hablar o escribir ponen en peligro el derecho de una persona a comunicarse. Se ha realizado en colaboración con ATAM (Asociación Telefónica de Asistencia a Minusválidos).

■ Proyecto IRIS.

Interconexión de recursos informáticos de Universidades y Centros de Investigación. Es un programa del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología (Secretaría de Estado de Universidades e Investigación), de cuatro años de duración. Sus objetivos principales son impulsar, coordinar y armonizar todas las actividades nacionales relacionadas con redes informáticas académicas y de investigación, así como establecer un entorno común de comunicaciones basado en el desarrollo y la utilización de la arquitectura para interconexión de sistemas.

La red IRIS ofrecerá a todos los investigadores servicios de acceso directo interactivo desde terminal remoto, mensajería (correo electrónico), conferencia electrónica, transferencia y gestión de ficheros, información y directorios, ejecución remota de trabajos y un terminal virtual. FUNDESCO lleva a cabo la gestión del proyecto, la coordinación y la dirección del equipo técnico.

■ Realización de la película "Menina".

Este proyecto supuso la realización de la primera película producida en España totalmente por ordenador, con fines culturales. Tomando como punto de partida el cuadro de Velázquez "Las Meninas", FUNDESCO se propuso experimentar las posibilidades del ordenador como herramienta de creatividad artística y cultural de España.

■ Teledebate por Ordenador.

Consistió en el establecimiento experimental de una red telemática relativamente simple para la interconexión de 13 participantes, facilitándoles el intercambio de aportaciones alrededor del tema genérico "La Nueva Tecnología del Saber".



3. Informes y Estudios.

■ **Telefonía rural: Estudio Coste-beneficio social.**

Estimación de los beneficios sociales y económicos, directos e indirectos, de las inversiones en telecomunicaciones en áreas rurales. Realizado en colaboración con la Secretaría General de Comunicaciones y la Conserjería de Obras Públicas, Turismo, Transportes y Comunicaciones del Principado de Asturias. FUNDESCO llevó a cabo la organización, coordinación y redacción del informe.

■ **El futuro de las telecomunicaciones y las estrategias de los países industrializados.**

Seguimiento de los cambios estructurales regulatorios y tecnológicos en el sector de telecomunicación y estudio de su incidencia en las telecomunicaciones de España y del mundo.

■ **Las nuevas tecnologías y el futuro del sistema financiero español.**

Transformaciones del sistema financiero inducidas o generadas por la implantación de las NTI. Realizado en colaboración con la Asociación Española de Banca, la Confederación Española de Cajas de Ahorro, el Banco Exterior de España, el Banco de España, el Banco de Crédito Industrial, la Caja Postal y Telefónica.

■ **Análisis crítico del libro verde sobre el desarrollo del Mercado Común de los servicios y equipos de Telecomunicaciones.**

Estudio del libro verde de los servicios y equipos de telecomunicaciones. FUNDESCO realizó un informe para el Parlamento Europeo.

■ **Nuevas tecnologías, trabajo y tiempo libre.**

Estudio sobre el ocio en la sociedad post-industrial. Realizado por FUNDESCO y colaboradoras de la Universidad. FUNDESCO realizó el informe, participó en el equipo de trabajo y realizó su publicación.

■ **Capacidad estratégica de la empresa española.**

Realización de un primer diagnóstico sobre la capacidad estratégica y realizadora de las empresas españolas.

■ **Las empresas transaccionales en España.**

Estudio de los aspectos, evolución y tendencias que redefinen un nuevo marco operativo para las empresas transaccionales en nuestro país.

■ **Nuevas tecnologías y prensa.**

Información sobre los modelos tecnológicos, las consecuencias derivadas del cambio tecnológico y los escenarios de futuro en este sector. Se realizó en colaboración con AIC (Asociación para la Investigación Aplicada en Comunicación). FUNDESCO llevó a cabo la creación del grupo de trabajo, gestión y coordinación.

■ **El consumidor y las nuevas tecnologías.**

Investigación sobre los riesgos de la aplicación de las NT a la vida cotidiana y las posibi-



lidades que abren a los consumidores. Se realizó en colaboración con el Instituto Nacional de Consumo y el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). FUNDESCO realizó la elaboración del estudio y el seguimiento y publicación de las conclusiones.

■ **Informe sobre la Comunidad Científica Española en las Tecnologías de la Información.**

Reunión de expertos en todas las áreas de las Tecnologías de la Información. Realizado en colaboración con el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Incluye los mismos miembros de la Comunidad Científica Española de Centros Públicos. FUNDESCO realizó la organización de encuentros, reuniones, recopilación de material y publicación del informe.

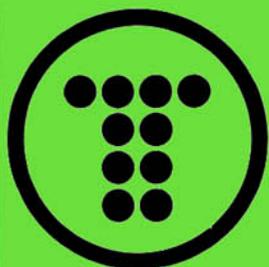
Además de las actividades reseñadas, FUNDESCO ha organizado, durante el período 1986-87, quince Seminarios y Reuniones científicas sobre los temas de su competencia y ha llevado a cabo una amplia labor editorial, con tres publicaciones periódicas (Boletín FUNDESCO, Revista Telos y Boletín "Comunicación, Tecnología y Sociedad"), una colección de libros en la que se han producido 16 publicaciones y otras ediciones especiales. FUNDESCO ha participado, además, en un total de ocho actos y ferias y ha promovido otras actividades, entre las que destacan las sucesivas convocatorias anuales de los Premios FUNDESCO de Ensayo y la gestión de la candidatura de Madrid como sede del Congreso Mundial de Informática en 1992.



9. CONTRIBUCION ECONOMICA AL ESTADO

Telefónica aporta a la comunidad a la que sirve no sólo un servicio público, sino también una contribución económica que se concreta en los pagos de impuestos a que está sometida como cualquier empresa y en otras partidas que responden a los conceptos de contribuciones a la Seguridad Social.

| TABLA IV.27. CONTRIBUCION ECONOMICA DE TELEFONICA | | | |
|--|---------|---------|---------|
| INGRESOS TRIBUTARIOS (Millones de Pesetas) | | | |
| CONCEPTO | 1986 | 1987 | 1988 |
| I. Ingresos al Tesoro Público por Telefónica como contribuyente. ■ Canon (Participación Estado en los ingresos de Telefónica) | 26.856 | 31.075 | 21.243 |
| II. Ingresos al Tesoro Público por Telefónica como sustituto. ■ Impuesto sobre el Uso del Teléfono | 7.418 | — | — |
| ■ Impuesto sobre el Valor Añadido | 28.474 | 33.236 | 26.466 |
| ■ Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas | 20.887 | 24.247 | 27.541 |
| ■ Rendimiento del capital mobiliario | 14.393 | 16.605 | 17.899 |
| Impuesto sobre Sociedades no Residuales | 721 | 1.138 | 459 |
| TOTAL INGRESOS TESORO PUBLICO ... | 98.749 | 106.301 | 93.608 |
| III. Aportaciones netas a la Seguridad Social | 18.503 | 20.104 | 22.324 |
| TOTAL INGRESADO . | 117.252 | 126.405 | 115.932 |



Telefónica

