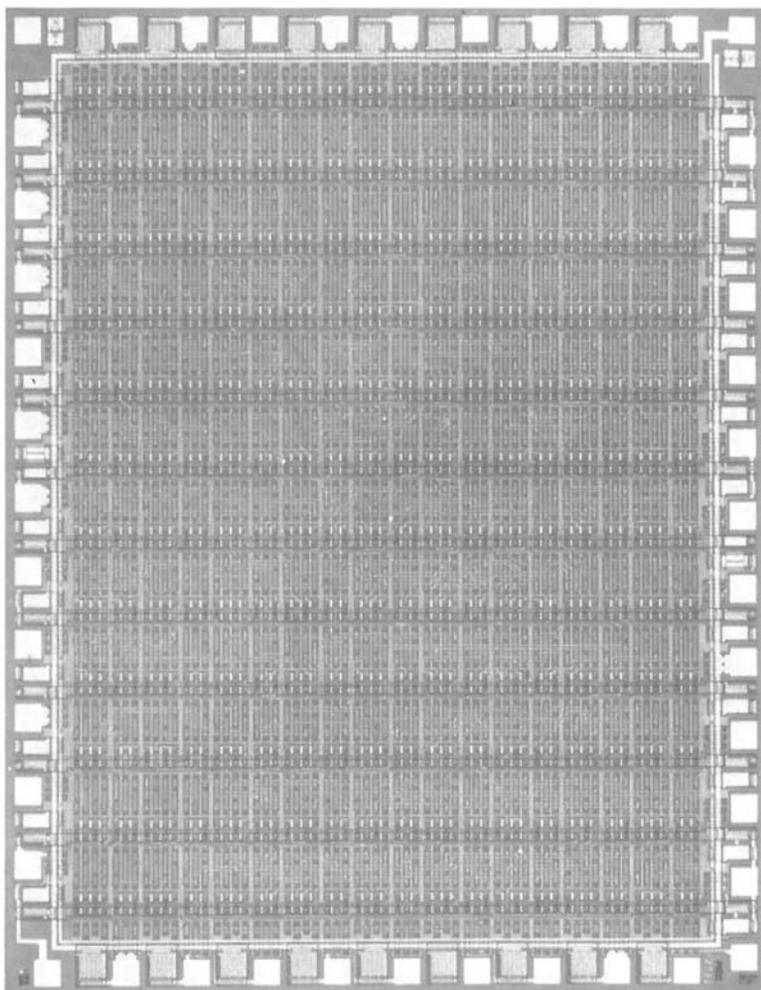


VI. Investigación e Innovaciones Tecnológicas



La Compañía ha seguido potenciando con especial interés tanto la innovación tecnológica como la investigación, factores básicos para alcanzar soluciones técnicas avanzadas que habrán de redundar en una prestación de servicio en continua línea de perfeccionamiento y eficacia.

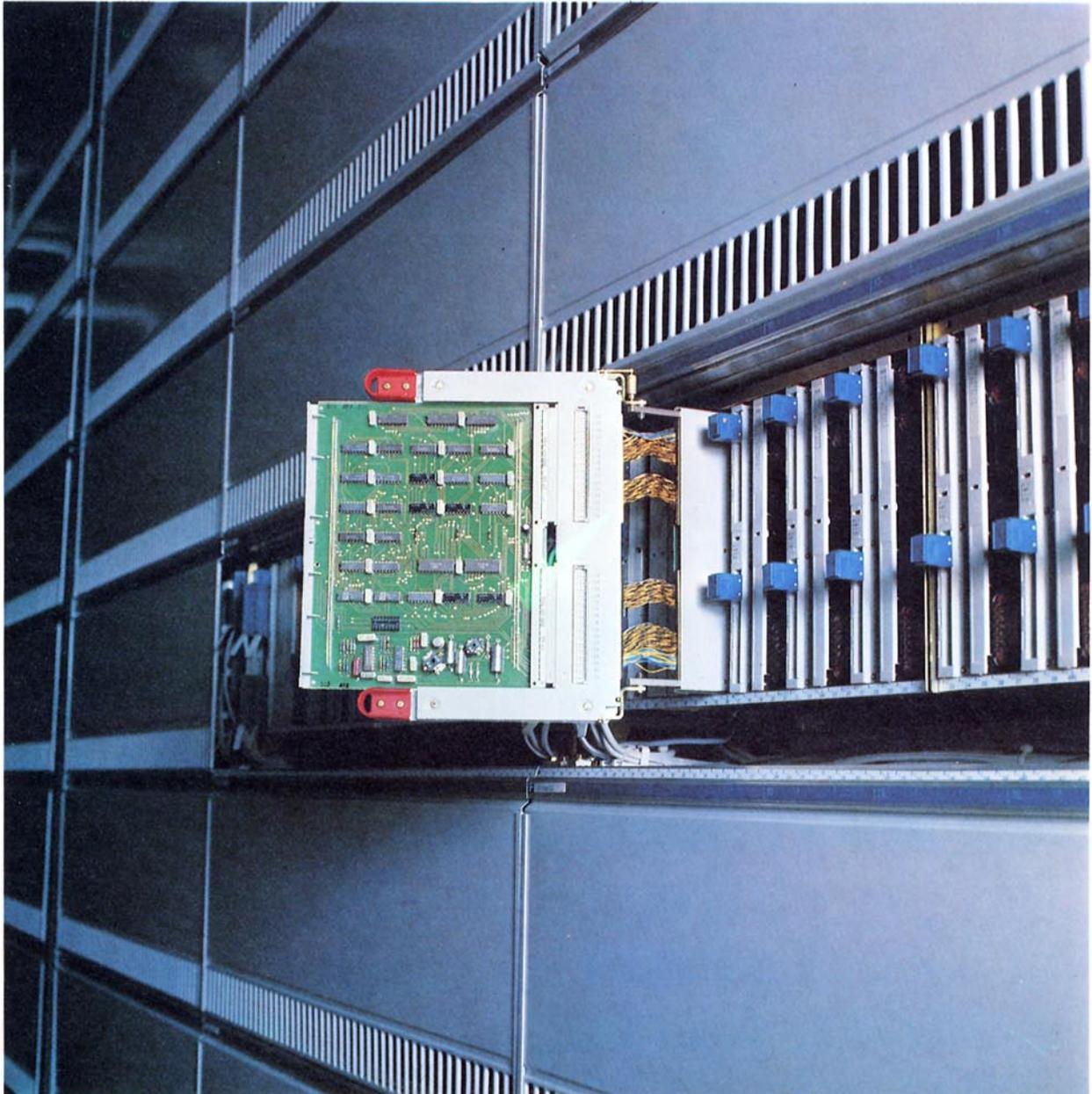
Circuitos Integrados

Ha finalizado el diseño del primer circuito integrado monolítico, concebido, especificado y definido en su composición interna por un equipo de ingenieros y técnicos de la propia Compañía. El circuito diseñado, que se encuentra en fase de prueba y evaluación, se aplicará para dotar de mayor seguridad a los Teléfonos Públicos de Monedas, por estimarse que supone una alternativa mejorada en coste y fiabilidad en relación con otras soluciones electrónicas que emplean circuitos integrados diseñados en el extranjero. Por su complejidad, este circuito integrado se sitúa entre los productos de vanguardia denominados circuitos LSI (con integración en gran escala).

Conmutación

Continúa nuestra participación en el desarrollo del sistema de conmutación digital 1240, tanto en su configuración para central local como para central rural. Paralelamente se confeccionan las especificaciones de requerimientos para sistemas de conmutación digital y se colabora activamente en el desarrollo del «software» de aplicación para España del sistema AXE. Respecto a este último sistema se encuentran en estudio varias innovaciones del mismo, tales como un nuevo procesador, un nuevo selector de grupo digital, etc.

En este último aspecto, se ha decidido la introducción de equipos auxiliares de conservación, gobernados por ordenador, que facilitan la labor del personal dedicado al



Detalle del sistema de conmutación digital AXE.

efecto, al tiempo que reducen las necesidades de mano de obra. Así pues, puede destacarse el sistema Cobmain Local, instalado en la central de Barcelona-Pujadas, y el sistema ATME, instalado en las centrales de Barcelona-Estel, Madrid-Alcántara y Valencia-Alameda, destinados, el primero, a la supervisión y pruebas de órganos de conmutación y, el segundo, a la reali-

zación de pruebas funcionales y de transmisión de los enlaces interurbanos. '.

Transmisión

Mención especial merece la instalación en nuestro país del primer sistema de comunicaciones por fibra óptica, puesto en servicio en el

mes de julio y que se encuentra actualmente cursando tráfico real. El cable de fibra óptica fue instalado en canalización por personal de la Compañía y se utilizan terminales electroópticos, desarrollados en los laboratorios de la Compañía.

En el campo de la transmisión digital, han finalizado con resultado satisfactorio las pruebas sobre el primer sistema de 34 Mbit/Seg. (con capacidad equivalente a 480 canales telefónicos), instalado con fines experimentales.

También hay que hacer referencia al diseño de una nueva caja de repetidores coaxiales que, tras superar las correspondientes pruebas de laboratorio, está siendo instalada en una ruta real. Es destacable, dentro de este apartado, la experimentación con resultados satisfactorios de un procedimiento de rehabilitación de cables aéreos, desarrollado por la Compañía, con el propósito de evitar los efectos perjudiciales causados por la entrada de agua. Asimismo, se ha llevado a cabo la instalación experimental de dos rutas con cables pre-conectados en fábrica y la adopción de un nuevo tipo de conectores de mayor fiabilidad para cables de pares.

En el presente año se ha iniciado la introducción en planta de la nueva generación de equipos en técnica vertical, caracterizada por un alto grado de integración de circuitos y fiabilidad mejorada, en base a una nueva versión del equipo de línea coaxial de 4 MHz de 960 canales de capacidad por sistema.

Equipos de Abonado y Teléfonos Públicos

Se ha procedido a la definición de una gama de equipos de abonado que suponen una nueva concepción en su fabricación, comercialización, suministro y conservación, al basarse en una estructura modular partiendo de subconjuntos normalizados. En su desarrollo participa la Compañía, junto con los suministradores habituales de

estos equipos. El primer elemento de esta familia, viene representado por el teléfono electrónico TEIDE, cuya comercialización se iniciará en breve. En esta línea, se encuentran en proyecto las versiones que incorporan botón de llamada a registrador, señal luminosa, microsopleterio, recepción de altavoz, timbre electrónico, teclado marcador, etc., la nueva serie de «Sistemas de Aparatos Telefónicos de Abonados con Intercomunicación» (SATAIS), de pequeña, media y gran capacidad, marcadores automáticos, aparatos de manos libres, etc. En este sentido se viene trabajando, junto con dos suministradores nacionales, para conseguir un nuevo SATAI de tecnología avanzada, que sustituirá a los modelos actualmente comercializados: 2/2/1, 2/6/2, 4/10/2 y 4/10/5. Se pretende que la nueva línea de SATAIS cubra la gama de 2 a más de 20 extensiones por medio de tres sistemas: baja capacidad (2 extensiones), media capacidad (hasta 10 extensiones) y alta capacidad (de 10 y más extensiones).

También se ha impulsado la realización de un marcador automático de media capacidad, de 30 números ampliables a 60, de fabricación nacional y avanzada tecnología. Actualmente se está trabajando sobre un prototipo cuya comercialización se prevé iniciar en 1981.

Para mejorar el servicio ofrecido por los Teléfonos Públicos, se ha continuado el desarrollo de sistemas de seguridad, antifraudes, de alarmas y otros. Se encuentra muy avanzado el desarrollo de un teléfono público universal que permitirá efectuar el cobro mediante monedas o tarjetas y cuya incorporación a la planta telefónica supondrá una nueva dimensión en la prestación de este servicio.

Telemática

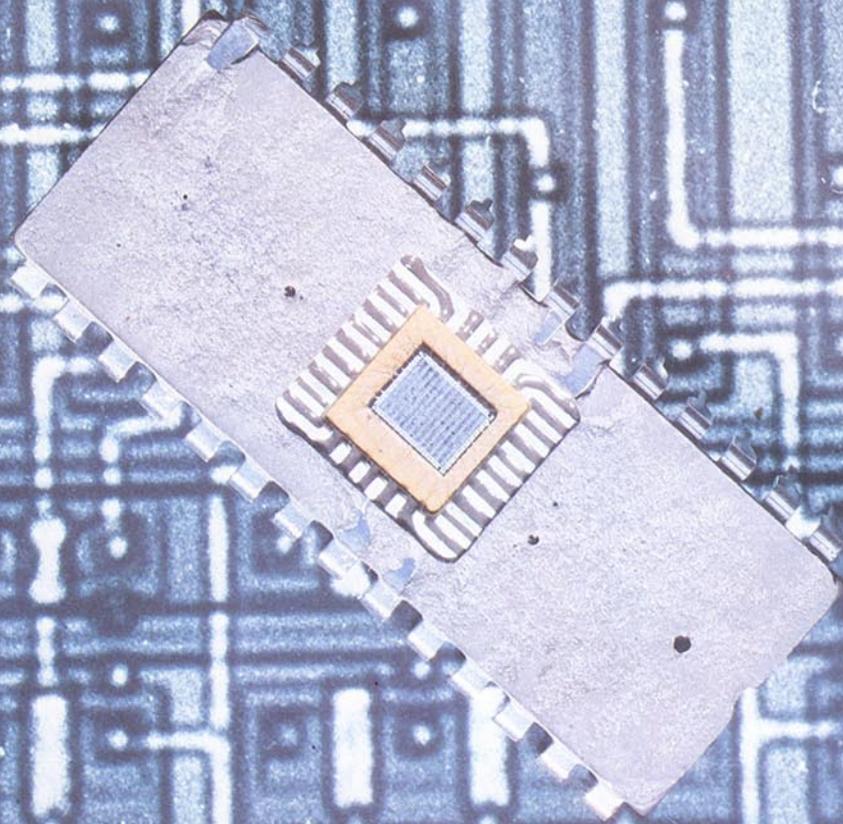
La Compañía Telefónica ha tutelado el desarrollo de dos equipos transmisores de alarmas, de diseño y fabricación nacionales, compatibles con los receptores actualmen-

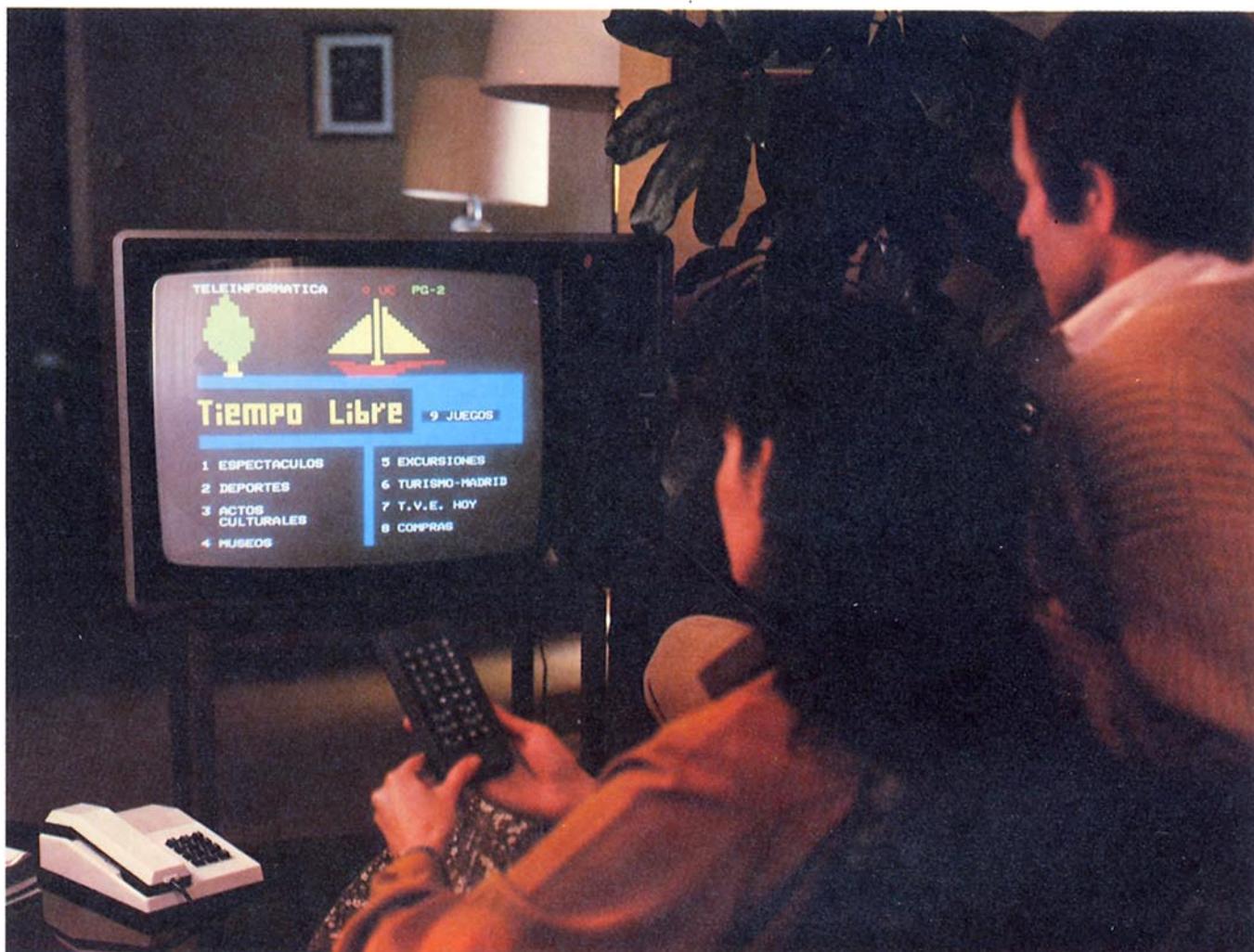
te instalados y destinados a diversificar la oferta, aportando notables mejoras. La producción regular de estos nuevos equipos, prevista para comienzos de 1981, proporcionará continuidad en el suministro y acortará sensiblemente las demoras en las peticiones de abono al servicio.

En el transcurso del año se intensificaron los estudios técnicos y de mercado dirigidos hacia la implantación en España de los nuevos y avanzados Servicios Telemáticos del futuro. En el campo de la Transferencia Electrónica de Fondos se ha realizado un proyecto piloto, para utilización conjunta de tarjetas de crédito y «Datáfonos», en el que han intervenido las principales entidades financieras del país. Para 1981 se ha programado ampliar este proyecto mediante instalación de «Datáfonos» en grandes almacenes, economatos, hoteles y otros puntos de venta de gran afluencia de público.

En 1980 se elaboraron e hicieron públicas a la industria electrónica española, las especificaciones técnicas de los terminales «Videotex», a fin de facilitar su desarrollo tecnológico y la fabricación nacional de estos equipos. Por otra parte, la Compañía ha dado un decidido impulso al proyecto experimental «Videotex», mediante un gran número de demostraciones públicas con bases de datos nacionales, las cuales se verán grandemente ampliadas en 1981 con una mayor participación de promotores de información, interesados en contribuir a la implantación de un servicio comercial de este tipo en España.

El «Videotex», que supone un paso decisivo hacia la penetración de la telemática en el domicilio, se basa en la utilización de un televisor para acceder, a través de la red telefónica, a bases de datos y aplicaciones interactivas. Su desarrollo viene siendo impulsado por la Compañía Telefónica, que ha llevado a cabo el diseño del equipo de abonado, teclado de edición y programación del Centro Videotex, al





El VIDEOTEX supondrá la penetración de la Telemática en el hogar. Su experimentación definitiva tendrá lugar durante el Campeonato Mundial de Fútbol de 1982.

Primer circuito integrado monolítico concebido, especificado y definido en su composición interna por un equipo de ingenieros y técnicos de la Compañía Telefónica.

tiempo que ha preparado una serie con vistas a su experimentación durante el Campeonato Mundial de Fútbol de 1982.

Igualmente, durante 1980, han continuado los estudios técnicos relativos a los Servicios Públicos

de Facsímil y se han adoptado las medidas precisas para la puesta en marcha del denominado «Telefax 2», a la vez que se han planteado otros proyectos telemáticos con muy interesantes perspectivas de inmediato futuro, como son el «Teletext» y el «Datafax». Han continuado las tareas de desarrollo de los nuevos equipos para la Red Especial de Transmisión de Datos, habiendo prácticamente finalizado las correspondientes al Concentrador «TESYS-1» y estando muy avanzadas las del Centro de Conmutación «TESYS-5».

Por último, cabe decir que, bajo especificaciones de la Compañía, los suministradores habituales de modems han desarrollado una nueva generación de estos equipos, concebidos como tarjetas enchufables en aparatos de abonado o bastidores de central mecánica-

mente compatibles con los «TESYS».

Radiocomunicación

Con el fin de facilitar la conservación de los sistemas de radio, reduciendo el tiempo de interrupción y, por consiguiente, aumentando la disponibilidad de las comunicaciones, se dispone de una red experimental de supervisión centralizada, que incluye teleseñalización, telemando y telemedida.

En el campo del servicio telefónico para la red rural, se está llevando a cabo la implantación de redes experimentales de diferentes suministradores, con objeto de definir el sistema radioeléctrico más adecuado, habiendo comenzado el desarrollo de un Sistema Multiacceso Rural específicamente concebido para nuestras necesidades.