

NUEVAS INSTALACIONES

El análisis de la actividad de la Compañía en 1966, como en cualquier otro año de los que componen su vida social, requiere considerar no sólo el volumen y calidad de los servicios solicitados y prestados, sino también las nuevas instalaciones que, constantemente, han de realizarse para hacer posibles aquéllos, y prevenir su permanente expansión.

El proceso de inversión caracteriza de manera singular a esta Sociedad, no sólo por la magnitud de un esfuerzo financiero que no ad-

mite pausa, sino también por la constante actividad de proyecto, ejecución y puesta en servicio de nuevos medios de comunicación.

El pasado año ha sido necesario financiar inversiones por importe, como hemos dicho, de 9.032 millones de pesetas, lo que ha supuesto incorporar a la explotación un conjunto cuantioso de nuevos elementos, de los que hemos de esperar mejoras en la capacidad y calidad de los servicios, y también, naturalmente, en el rendimiento económico de la Em-

RESUMEN DE LA INVERSION EN INSTALACIONES TELEFONICAS

Miles de pesetas

CONCEPTO	Saldos en 31-12-1965	Saldos en 31-12-1966	Incremento en 1966
Solares .	322.831	363.026	40.195
Edificios .	2.947.143	3.477.073	529.930
Equipos de conmutación automática	9.787.807	12.067.020	2.279.213
» » » manual	865.816	1.019.521	153.705
» » transmisión	3.390.113	4.600.358	1.210.245
» » abonados	5.943.636	7.090.415	1.146.779
Líneas de postes .	1.567.917	1.807.954	240.037
Cables	7.450.827	9.032.171	1.581.344
Hilos aéreos	1.267.714	1.463.306	195.592
Canalizaciones	1.651.332	2.277.381	626.049
Mobiliario y equipos de oficina	298.368	378.548	80.180
Equipos de trabajo	317.349	340.852	23.503
Suma instalaciones en servicio	35.810.853	43.917.625	8.106.772
Obras en construcción	5.767.174	6.692.246	925.072
Total instalaciones telefónicas	41.578.027	50.609.871	9.031.844

presa.

1.—EQUIPOS INTERURBANOS

Si la utilidad y necesidad del equipo telefónico es cada vez más indudable, en pocas ocasiones se hace más patente que en las comunicaciones entre distintas poblaciones. A esta preocupación responde un aumento considerable de las instalaciones encaminado a absorber el crecimiento del tráfico, y a mejorar la calidad del que actualmente se atiende.

Estas mejoras en las comunicaciones interurbanas, se ponen especialmente de manifiesto en el incremento de circuitos, y en el desarrollo de las redes nacionales y provinciales para el servicio automático de abonado a abonado.

AUTOMATIZACION

La ampliación de la Red Automática Nacional ha seguido, pese a la complejidad de las instalaciones que a tal fin se requieren, el ritmo previsto. A fines de 1965 contaban únicamente con este servicio, Madrid, Barcelona y Zaragoza. Durante el año 1966 se incorporaron a la R. A. N. Valencia, Sevilla, Castellón, Lérida, Tarragona, Málaga, Gerona, Guadalajara, Bilbao, Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria, más Avila y Segovia, que se han habilitado provisionalmente, en una sola dirección. Esto ha supuesto la inauguración de las

nuevas centrales interurbanas de Barcelona-Roma, Bilbao, Gerona, Las Palmas, Madrid-Almagro, Málaga, Santa Cruz de Tenerife, Sevilla y Valencia, así como ampliar los enlaces ya existentes.

Es de prever que en 1967, con la inauguración de las centrales de Barcelona-España y Madrid-Alcántara, esta Red Nacional alcanzará un grado de extensión y capacidad que dará desarrollo definitivo al servicio. Está próxima la incorporación a la misma de Alicante, Cádiz, La Coruña, Palma de Mallorca, Oviedo, Vigo, Córdoba y León, y de ellas, las cuatro primeras en este año.

También por primera vez, durante 1966 el servicio de abonado a abonado se ha extendido fuera de los límites nacionales, con la unión de Barcelona y Perpignan.

El proceso de automatización de las comunicaciones interurbanas reclama mayor atención para las que se producen dentro de áreas geográficas más reducidas, pero con gran intensidad de relaciones entre las poblaciones que las forman. Al deseo de facilitar la comunicación directa entre localidades de una misma provincia responde el desarrollo de las Redes Automáticas Provinciales, de las que a fines de 1965 había 14, con un conjunto de 89 centros. En 1966 han entrado en servicio 4 nuevas Redes Provinciales, que totalizan nueve centros, y se han ampliado las

REDES AUTOMATICAS PROVINCIALES

Situación en 31-12-66

PROVINCIA	Poblaciones que integran la Red Automática Provincial
ALICANTE	Alicante, Alcoy, Benidorm, Elche, Elda y Orihuela.
BARCELONA	Barcelona, Badalona, Cornellá, Granollers, Igualada, Manresa, Mataró, Sabadell, Tarrasa y Vich.
CADIZ	Cádiz, Jerez de la Frontera, Puerto de Santa María, San Fernando y Sanlúcar de Barrameda.
CIUDAD REAL	Ciudad Real y Valdepeñas.
LA CORUÑA	La Coruña, El Ferrol y Santiago.
GERONA	Gerona, Bagur, Blanes, Cadaqués, La Escala, Figueras, Llan-sá, Lloret de Mar, Olot, Palafruguell, Playa de Aro, Palamós, Port-Bou, Rosas, San Feliu de Guixols, Torroella y Tossa de Mar.
GUIPUZCOA	Alegría de Oria, Andoaín, Arechavaleta, Azcoitia, Azpeitia, Beasaín, Cegama, Cestona, Deva, Eibar, Elgoibar, Escoriaza, Fuenterrabía, Hernani, Idiazabal, Irún, Lasarte, Legazpia, Mondragón, Motrico, Oñate, Oyarzun, Pasajes Ancho, Pasajes de San Juan, Pasajes de San Pedro, Placencia, Rentería, Segura, Tolosa, Usurbil, Vergara, Villabona, Villafranca, Zarauz, Zumárraga y Zumaya.
LEON	León y Ponferrada.
LERIDA	Lérida, Balaguer y Tárrega.
MADRID	Madrid, Alcalá de Henares, Aranjuez, El Escorial, Getafe y Pozuelo de Alarcón.
MALAGA	Málaga, Estepona, Fuengirola, Fuente de la Salud, Marbella y Ronda.
MURCIA	Murcia, Cartagena y Lorca.
OVIEDO	Oviedo, Avilés, Gijón, La Felguera, Mieres y Sama.
PONTEVEDRA	Pontevedra y Vigo.
SANTANDER	Santander y Torrelavega.
TARRAGONA	Tarragona y Reus.
TENERIFE	Santa Cruz de Tenerife y Puerto de la Cruz.
ZARAGOZA	Zaragoza y Calatayud.

ya existentes en seis provincias, para incorporar siete centros más. La programación para 1967 supone la inauguración de seis Redes Provinciales, con la incorporación de 18 centros, y la integración de trece nuevos en las ya existentes. Con ello las provincias que contarán con este servicio serán 24, número prácticamente igual al de la mitad de las provincias españolas. Las Redes Automáticas Provinciales permiten, conectadas con la R. A. N., ampliar la comunicación abonado-abonado en una gran

parte del área nacional.

Como consecuencia de todas estas automatizaciones, el número de teléfonos que pueden establecer comunicación con otros de distintas poblaciones, de forma directa y automática, ha pasado de 1.265.600 a fines de 1965, a 1.813.200 a fines de 1966. Con ello un 60 por 100 del total de los teléfonos en servicio disfruta, en mayor o menor proporción, de las ventajas de la comunicación automática interurbana.

TRANSMISION, RADIO Y REDES

EQUIPOS DE TRANSMISION Y RADIO

			<u>Aumento s/ 1965</u>	
	<u>En 31-12-65</u>	<u>En 31-12-66</u>	<u>Absoluto</u>	<u>%</u>
Terminales A. F. de 1 canal	909	901	(8)	(0,9)
Terminales A. F. de 3 canales	377	319	(58)	(15,4)
Terminales A. F. de 12 canales sobre cable o hilos	323	489	166	51,4
Terminales A. F. de 12 canales sobre radio o coaxial	598	1.198	600	100,3
Sistemas telegráficos	110	139	29	26,4
Radiotelefónicos. Transmisores	490	561	71	14,5
Radiotelefónicos. Receptores	499	570	71	14,2

CABLES Y LINEAS AEREAS (Kms.)

Longitud de cables interurbanos

De pares y cuadretes	3.486	4.099	613	17,6
Cables coaxiales	1.542	1.752	210	13,6
Cable submarino	1.386	1.386	—	—
Conductos de canalización	9.770	12.715	2.945	30,1
Línea de postes	61.471	62.995	1.524	2,5

Long. de pares en cables urbanos

Cables aéreos	1.322.307	1.540.474	218.167	16,5
Cables subterráneos	2.833.602	3.344.360	510.758	18,—
Total long. pares en cables urbanos	4.155.909	4.884.834	728.925	17,5

Long de circuitos interurbanos

Telefónicos

En baja frecuencia:

Sobre hilo desnudo	328.637	338.212	9.575	2,9
Sobre cable	661.745	769.582	107.837	16,3

En alta frecuencia:

Sobre cables e hilos	665.736	697.030	31.294	4,7
Sobre coaxial	1.059.458	1.398.235	338.777	32,—
Sobre radioenlaces	999.224	1.717.400	718.176	71,9

Total long. ctos. telefónicos

3.714.800	4.920.459	1.205.659	32,5
-----------	-----------	-----------	------

Longitud de circuitos telegráficos

544.213	718.065	173.852	31,9
---------	---------	---------	------

Núm. de circuitos telefónicos interurbanos

Manuales	16.228	18.154	1.926	11,9
Automáticos	6.172	8.439	2.267	36,7
Total n.º ctos. telefónico. interurb.	22.400	26.593	4.193	18,7

RED INTERURBANA

La red interurbana ha aumentado durante el año 1966 en un 32 por 100, acentuando así la tendencia progresiva seguida durante los últimos años. Desde 1956, la longitud de los circuitos telefónicos interurbanos ha pasado de 750.000 kilómetros a 4.920.000, es decir, se

Otros radioenlaces de menor capacidad se han establecido para servir centros turísticos. De ellos se ha puesto en servicio el que une Granada con Sierra Nevada, y pronto quedará inaugurado el enlace de Santa Cruz de Tenerife con Las Cañadas del Teide. También se enlazaron por este sistema, Sevilla y Málaga. Al finalizar el año, se encontraba a punto

EQUIPOS DE CONMUTACION

	En 31-12-65	En 31-12-66	Aumento s/ 1965	
			Absoluto	%
Líneas urbanas automáticas	1.516.010	1.685.010	169.000	11,1
Líneas urbanas manuales de batería central	346.150	394.130	47.980	13,9
Líneas urbanas manuales de batería local	136.680	124.820	(11.860)	(8,7)
Circuitos a conmutar en centrales nacionales	739	1.756	1.017	137,6
Circuitos a conmutar en centrales provinciales	5.433	6.683	1.250	23,0
Posiciones interurbanas	4.362	4.636	274	6,3

ha multiplicado casi por 7. De esta forma, y al aumentar los circuitos con mayor celeridad que el número de abonados, se dispone hoy de una longitud de circuitos por abonado tres veces mayor que en 1956; en aquel año contábamos con 860 metros de circuito por abonado, y hoy se dispone de 2.230.

La red manual, que a principios de año contaba con 16.228 circuitos, se ha incrementado en 1.926 más, de los que 861 corresponden a la red principal, y 1.065 a la secundaria. La red automática ha crecido aún en mayor proporción al pasar de 6.172 a 8.439 sus circuitos, lo que supone un incremento del 36,7 por 100.

La mayor parte de la infraestructura de nuestra red interurbana se apoya en equipos de radio, cuyo conjunto ha sido concebido como un anillo en torno a la periferia peninsular, con vías radiales desde Madrid. Esta red arterial la constituyen radioenlaces de grande y mediana capacidad, así como cables coaxiales, que enlazan centros de gran volumen de tráfico interurbano.

El 60 por 100 de la longitud total de circuitos incrementados en 1966 lo ha sido sobre radioenlaces, merced a lo cual se ha logrado un incremento de tráfico. Entre los radioenlaces inaugurados destacan el de Puerto Real-Algeciras, con 960 canales de capacidad, el de La Coruña-Ferrol, con 600 canales, y los de Santa Cruz de Tenerife-Las Palmas, y Palma de Mallorca-Ibiza, con 300 canales cada uno de ellos.

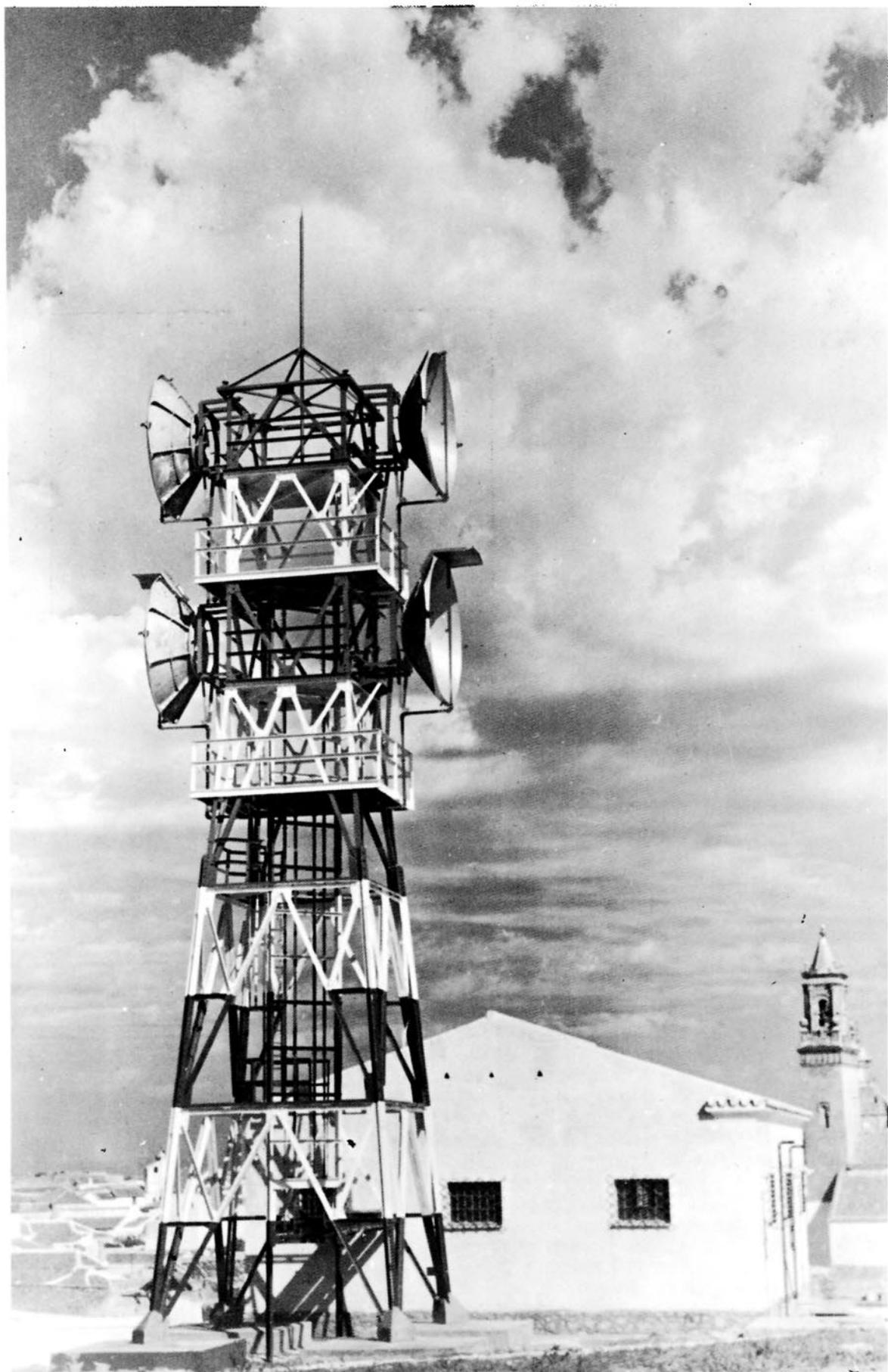
de entrar en servicio un tercer radiocanal de 960 canales entre Madrid y Valencia, y el radioenlace de 300 canales que unirá Alicante e Ibiza, que será prolongado, posteriormente, desde esta localidad a Palma de Mallorca. Hay que destacar también la ampliación de la capacidad del enlace de Las Palmas con Lanzarote, y la inauguración del servicio telefónico entre la capital canaria con El Aaiún, mediante un sistema de radio en onda corta.

Por cables coaxiales se enlazaron Bilbao, San Sebastián e Irún. Esta ruta se completará hacia Francia, y hacia Oviedo a través de Santander. En 1966 entraron en servicio los cables coaxiales Alicante-Valencia, León-Oviedo y Vigo-Santiago.

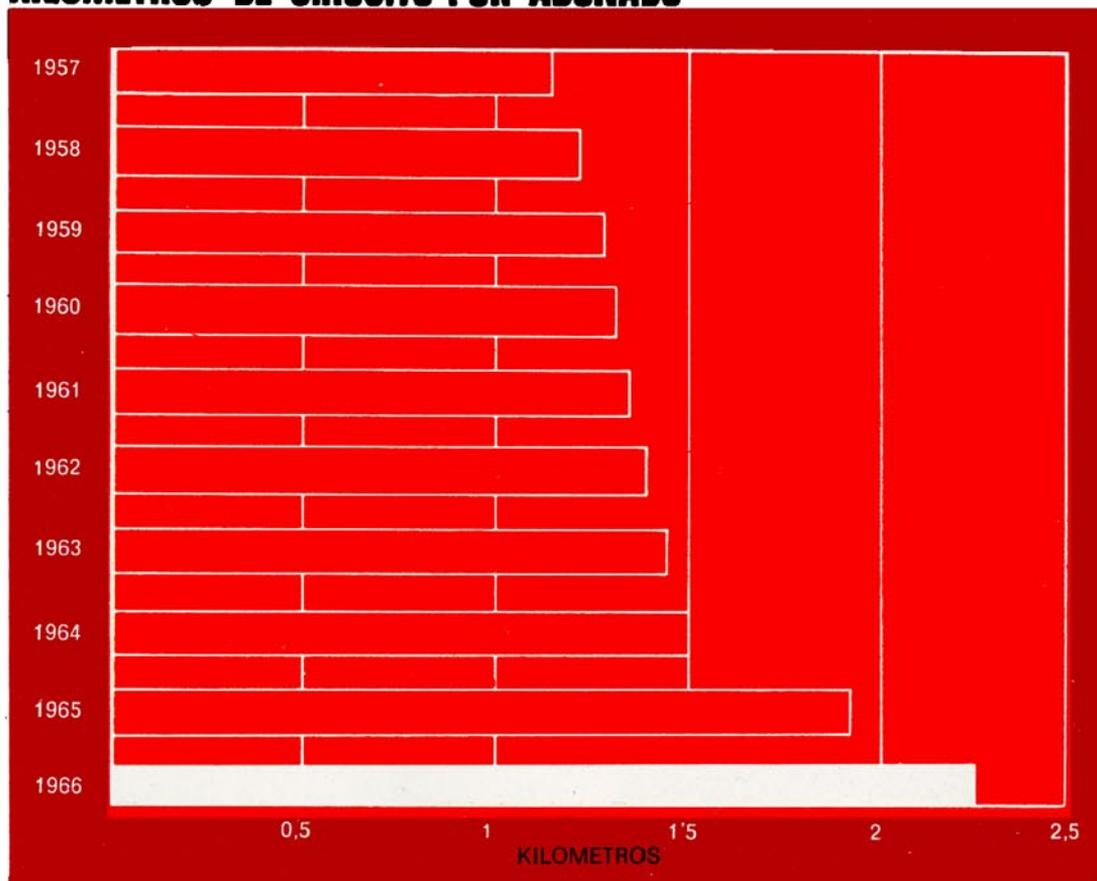
Continúan a ritmo avanzado, los trabajos de instalación en Bultrago de una estación de comunicaciones por medio de satélites, cuya entrada en servicio está prevista para mediados de 1967. Con ello mejorarán nuestras comunicaciones telefónicas hacia el continente americano, y se harán posibles, incluso, retransmisiones de Televisión.

INSTALACIONES TELEGRAFICAS

Los sistemas telegráficos utilizados para la transmisión por teletipo aumentaron en número de 29, con una ganancia neta de 398 canales sobre los ya existentes en el ejercicio anterior. Hay que destacar los dos nuevos sistemas inaugurados para el servicio internacio-



KILOMETROS DE CIRCUITO POR ABONADO



nal desde Madrid con París y Nueva York, así como una ampliación de los enlaces existentes con Londres. Los circuitos para retransmisiones radiofónicas de alta calidad técnica, se extendieron a diversas capitales en una cifra de 5.098 kilómetros.

SERVICIO INTERNACIONAL

A comienzos del año 1966 la Compañía Telefónica contaba con 293 circuitos internacionales, de los cuales 55 unían poblaciones fronterizas con Francia y Portugal. A lo largo del año, el número de circuitos internacionales ha alcanzado la cifra de 346, de los cuales son fronterizos 62.

Como primer paso para la automatización internacional, se inauguró durante el año el servicio automático directo entre los abonados de Barcelona y Perpignan. Se ampliaron con Portugal los enlaces de servicio semi-automático, en los que la operadora marca directamente el número de la población con la que se desea hablar. La modalidad se extendió a Suiza, Bélgica y Francia. Las 36 posiciones de telefonista del servicio internacional, existentes en los cuadros de Madrid, fueron elevadas en 16.

2.—EQUIPOS URBANOS

Las líneas automáticas instaladas en 1966 ascienden a 169.000, de las que 104.000 aumentaron la capacidad de 38 centrales existentes ya en 25 ciudades, y las 65.000 restantes pertenecen a 28 nuevas centrales en 25 distintas

poblaciones. De las nuevas centrales, 15 constituyen nuevos centros automáticos, con un total de 21.600 líneas. Un 37 por 100 de las líneas instaladas pertenecen al Sistema Pentacenta. El resto amplían las centrales ya existentes de tipo Rotary. Dentro de las innovaciones técnicas hemos de señalar también la instalación en número de 50, de unos concentradores de líneas, que permitirán servir las redes en estado de saturación, o ya en reserva muy reducida.

Las centrales inauguradas durante el año están instaladas en Madrid, Cáceres, Valladolid, Zaragoza, Sabadell, Valencia (dos), Sevilla (tres), Jaén, Pamplona, Bilbao, Pozuelo de Alarcón, Getafe, Valdepeñas, Cornellá, Granollers, Olot, Tárrega, Villafranca del Panadés, Lorca, Ronda, Sanlúcar de Barrameda, Antequera, Miranda de Ebro, Puerto de la Cruz y Santa Cruz de la Palma.

El número de centros telefónicos existentes en la actualidad, es de 10.037, de los cuales 346 fueron incrementados en este año.

SOLARES Y EDIFICIOS

Como puede comprobarse por el cuadro que figura en esta misma Memoria, el número de solares y edificios propiedad de la Compañía ha experimentado fuerte incremento en 1966. En 31 de diciembre contaba con 226.447 m². de solares para centrales de conmutación, cuya superficie edificada ascendía a 478.625 m²., y con 1.122.278 m². de solares para otras edificaciones menores, en los que la superficie cubierta era de 57.111 m².



SOLARES Y EDIFICIOS

CENTRALES DE CONMUTACION

	Solares		Edificios
	Núm.	Superficie (m2)	Sup. cubta. (m2)
Existentes en 31-12-65	243	157.213	399.011
Inaugurados en 1966	27	20.053	46.787
Ampliaciones	—	—	13.514
Total en servicio en 31-12-66	270	177.266	459.312
Terminados pend. inaugurac.	12	7.313	19.313
En construcción	35	25.218	—
Solares a edificar	21	16.650	—
Total en 31-12-66	338	226.447	478.625

CASETAS PARA RADIO Y TRANSMISION Y OTRAS EDIFICACIONES:

Existentes en 31-12-65	298	556.840	52.431
Inaugurados en 1966	40	103.028	3.522
Ampliaciones	—	—	1.158
Total en servicio en 31-12-66	338	659.868	57.111
En construcción	15	232.350	—
Solares a edificar	31	230.060	—
Total en 31-12-66	384	1.122.278	57.111
TOTAL GENERAL	722	1.348.725	535.736