

NUEVAS INSTALACIONES

El Ejercicio de 1968 representa, dentro de la línea ya iniciada en años anteriores, un paso notable hacia la automatización total de los servicios, tanto urbanos como interurbanos.

Las líneas urbanas automáticas instaladas fueron más de 200.000, de las que 59.000 y 38.000 corresponden, respectivamente, a ampliaciones en centrales ya existentes en Madrid y Barcelona. Prosiguió, en el servicio interurbano, la automatización de rutas de la Red Nacional, tanto de forma definitiva como provisional, al igual que el acceso automático a la misma de centros de menor importancia, con servicio urbano automático o manual.

INSTALACIONES INTERURBANAS

SERVICIO AUTOMÁTICO

En 1.º de enero de 1969 constituyen la Red Automática Nacional las Centrales Nacionales de Alicante, Barcelona, Bilbao, Cádiz, La Coruña, Gerona, Madrid, Málaga, Palma de Mallorca, Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife, Sevilla, Valencia, Zaragoza, León y Pontevedra, o sea, un total de 16, de las que las dos últimas fueron inauguradas en el transcurso del pasado año. Para atender al incremento previsto en el tráfico interurbano se ampliaron órganos de centrales ya existentes y entraron en servicio las de Madrid-Alcántara y Barcelona-España, con una capacidad final, la primera de ellas, de 12.000 circuitos, lo que la hace comparable a las mayores de Europa.

Las rutas nacionales existentes en la actualidad, con las 80 — 72 de la red definitiva, y ocho de la provisional — incorporadas al servicio en 1968, han pasado a ser 187. Diecinueve de este total tienen carácter provisional, lo que supone que los abonados de las capitales de

provincia que las poseen, aun no contando con Central Automática Nacional, pueden comunicarse directamente con los de aquellos otros centros con los que en la actualidad mantienen un mayor volumen de tráfico.

Por lo que se refiere a las Redes Automáticas Provinciales, el número de centros integrados en ellas durante el pasado año fue de 12, y con la creación de la de Badajoz, las provincias que que cuentan con este sistema son ya 27.

Con objeto de lograr un mayor y más rápido servicio, la Red Automática Nacional incrementó los circuitos automáticos en 1.620 y las Redes Automáticas Provinciales en 1.279, lo que supone un aumento, sobre los existentes al fin de 1967, de 53,4 por 100 y 16 por 100, respectivamente. A las cifras anteriores, que hacen un total de 2.899 circuitos ganados en el año, hay que añadir los 478 enlaces unidireccionales para el servicio provisional abonado-abonado.

SERVICIO SEMIAUTOMÁTICO Y MANUAL

Si pasamos del servicio automático a la consideración del semiautomático y manual, la primera cifra destacable es la que corresponde al aumento de 2.884 circuitos manuales, que suponen un incremento del 14,3 por 100 sobre los existentes al comienzo del año. También ha sido preciso elevar en 374 el número de posiciones de telefonistas del servicio manual, pese al enorme crecimiento del tráfico automático, al que se hace referencia en las estadísticas y gráficos que incluye la Memoria. Este aumento de posiciones supone un incremento del 12,9 por 100 sobre las que había en el anterior Ejercicio.

Mientras la automatización total llega, se impulsa el servicio semiautomático operadora-

abonado, mediante el cual la telefonista del lugar en que se solicita una conferencia marca directamente el número del abonado de la localidad con la que se desea hablar.

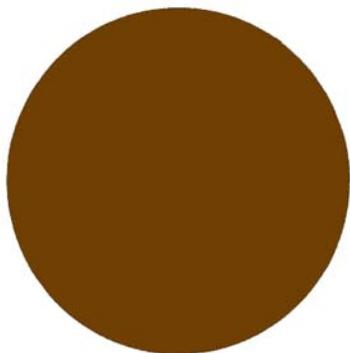
RED INTERURBANA

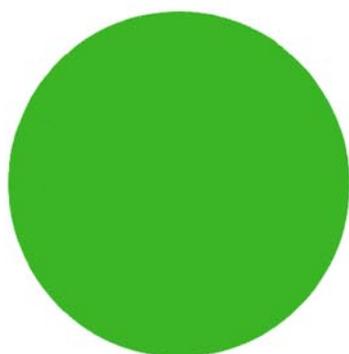
La base fundamental de la red interurbana está constituida, como es sabido, por cables coaxiales y radioenlaces, verdaderas arterias que facilitan el número de circuitos precisos para atender el creciente desarrollo del servicio telefónico interurbano.

Para ampliar esta red, se inauguraron en 1968 los siguientes radioenlaces: Cáceres-Salamanca, Madrid-Cáceres y Valencia-Zaragoza, todos ellos de 960 canales de capacidad; Lérida-Seo de Urgel, Sevilla-Huelva, Zaragoza-Huesca, Leganés-Robledo y Almería-Granada, de 600 canales, y con 120 canales, los de Madrid-El Escorial, Badajoz-Mérida, Barcelona-Lérida, Valencia-Játiva, Avila-Muñopedro, Huesca-Barbastro, Granada-Motril, León-Ponferrada, Pamplona-Tudela, Pamplona-Elizondo y Bilbao-Pamplona.

Está prevista para el primer trimestre del año 1969 la terminación de los radioenlaces correspondientes a Granada-Murcia, Madrid-Murcia y el tercer radiocanal, Madrid-Valladolid-Bilbao, cuya capacidad es de 960 canales.

Podemos decir, que en el cable coaxial que ha de unir a las distintas localidades de la costa norte, se ha completado el tramo Santander-Unquera, límite de Asturias, y se halla muy adelantado el que va desde este punto hasta Oviedo, cuya instalación se terminará en 1969. Asimismo ha proseguido la instalación de coaxiales de pequeño diámetro, en rutas de las redes provinciales tales como Jerez-San Fernando, Barcelona-Tarrasa-Manresa y Eibar-Vergara, además de aquellos otros imprescindibles para





RESUMEN DE LA INVERSION EN INSTALACIONES TELEFONICAS

MILES DE PESETAS

CONCEPTOS	Saldos en 31-12-1967	Saldos en 31-12-1968		Aumento en 1968
		Parciales	Totales	
Solares	2.556.332		2.627.605	71.273
Edificios	7.491.992		8.223.859	731.867
Equipos de conmutación automática	14.385.217		22.621.534	8.236.317
Equipos de conmutación manual	1.322.276		1.688.682	366.406
Equipos de transmisión	6.061.825		7.613.490	1.551.665
Equipos de estación	8.273.868		9.483.849	1.209.981
Aparatos telefónicos		4.247.684		
Instalación de aparatos		2.862.180		
Equipos telefónicos especiales		27.013		
Centrales privadas de abonados		2.204.662		
Cabinas telefónicas en vía pública		142.310		
Líneas de postes	2.038.018		4.102.359	2.064.341
Cables	11.068.833		12.819.268	1.750.435
Urbanos e interurbanos		10.523.546		
Submarinos		451.273		
Coaxiales		1.844.449		
Hilos aéreos	1.666.539		1.877.566	211.027
Canalizaciones	2.773.720		3.831.892	1.058.172
Mobiliario y equipos de oficina	342.414		407.771	65.357
Equipos de mecanización administrativa		180.280		
Mobiliario y otros equipos de oficina		227.491		
Equipos de trabajo	400.771		526.275	125.504
De taller		2.238		
De transporte		310.325		
De herramientas		213.712		
Suma de instalaciones en servicio	58.381.805		75.824.150	17.442.345
Obras en construcción	7.477.366		6.374.270	— 1.103.096
TOTAL INSTALACIONES TELEFÓNICAS	65.859.171		82.198.420	16.339.249



TRANSMISION, RADIO Y REDES

	En 31-12-67	En 31-12-68	AUMENTO EN 1968	
			Absoluto	%
EQUIPOS DE TRANSMISION Y RADIO				
Terminales A. F. de 1 canal	820	528	— 292	— 35,6
Terminales A. F. de 3 canales	329	313	— 16	— 4,9
Terminales A. F. de 12 canales sobre cable o hilos	621	832	211	34,0
Terminales A. F. de 12 canales sobre radio o coaxial	1.641	2.414	773	47,1
Sistemas rurales	50	79	29	58,0
Sistemas telegráficos	168	178	10	5,9
Radiotelefónicos. — Transmisores	741	992	251	33,9
Radiotelefónicos. — Receptores	751	1.000	249	33,1
CABLES Y LINEAS AEREAS (Kms.)				
Longitud de cables interurbanos				
De pares y cuadretes	4.618	5.324	706	15,3
Coaxiales	2.118	2.339	221	10,4
Submarinos	1.386	1.386	—	—
Conductos de canalización	14.929	17.293	2.364	15,8
Líneas de postes	64.646	65.775	1.129	1,7
Longitud de pares en cables urbanos				
Aéreos	1.694.441	1.849.225	154.784	9,1
Subterráneos	3.853.010	4.289.496	436.486	11,3
TOTAL	5.547.451	6.138.721	591.270	10,7
Longitud de circuitos interurbanos telefónicos				
<i>En baja frecuencia:</i>				
Sobre hilo desnudo	350.414	357.147	6.733	1,9
Sobre cable	921.875	1.033.798	111.923	12,1
<i>En alta frecuencia:</i>				
Sobre cables e hilos	757.310	828.813	71.503	9,4
Sobre coaxial	2.013.298	2.405.749	392.451	19,5
Sobre radioenlaces	2.426.842	3.472.158	1.045.316	43,1
TOTAL	6.469.739	8.097.665	1.627.926	25,2
Longitud de circuitos telegráficos	1.047.923	1.258.939	211.016	20,1
Número de circuitos telefónicos interurbanos				
Manuales	20.228	23.112	2.884	14,3
Automáticos	11.049	14.018	2.969	26,9
TOTAL	31.277	37.130	5.853	18,7

enlazar las estaciones terminales de radio con las centrales interurbanas.

Esta panorámica sobre cables coaxiales quedaría incompleta, si no nos refiriéramos a los que se hallan en curso de instalación al finalizar el año; así los de Madrid-Aranjuez, Barcelona-Mataró-Calella y Algeciras-San Roque. Hay que añadir, aún, un buen número de cables interurbanos de pares y cuadretes, así como colgados de circuitos en hilo desnudo, cuya instalación permite atender las necesidades de aumento de circuitos entre poblaciones relativamente próximas.

La cifra de 8.097.665 kilómetros, correspondiente a la longitud de circuitos interurbanos telefónicos actualmente en explotación, representa un aumento del 25,2 por 100 sobre los del año anterior, y una muestra del volumen y complejidad de la red de instalaciones dedicadas al servicio interurbano.

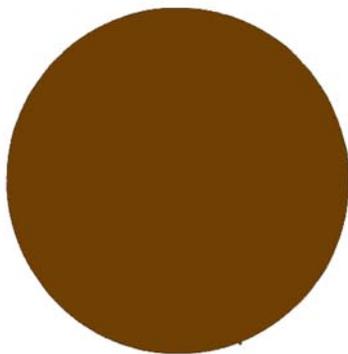
SERVICIO INTERNACIONAL

En el pasado año, la Compañía ha prestado gran atención al servicio internacional, como lo atestigua su presencia en las conferencias de los grandes organismos mundiales, la participación en las tareas de instalación de medios de comunicación que unirán a los continentes, las realizaciones ya logradas y las en curso de realización, así como el aumento y mejora del propio servicio. De esta actividad, cabe esperar, lógicamente, un incremento en los rendimientos, dada la fecunda interrelación entre los países en la hora actual.

La automatización de las comunicaciones mundiales, iniciada en 1967 con la instalación de una Central Automática Internacional, ha proseguido en 1968, mediante el aumento de circuitos semiautomáticos, que permiten a las telefonistas españolas marcar directamente la totalidad de los abonados de Europa Occidental, Estados Unidos, Canadá, Méjico, Hawai, Alaska y Puerto Rico y en breve plazo, con tránsito automático en Norteamérica, a los de los países o territorios asiáticos, como Japón, Filipinas, Singapore, Hong-Kong, Indonesia y Australia.

Mención especial merece la entrada en servicio de la Estación Terrena de Comunicaciones por Satélite de Buitrago, que permite la obtención de circuitos de excelente calidad para las comunicaciones con América.

La posibilidad de comunicación semiautomática a que nos hemos referido se ha hecho extensiva a las operadoras de Barcelona, que pueden obtener, también directamente, los abonados de la zona de París y los de las redes suiza y belga, así como a las telefonistas de Valencia, Bilbao y San Sebastián, que marcan de forma directa los abonados de la zona de París.



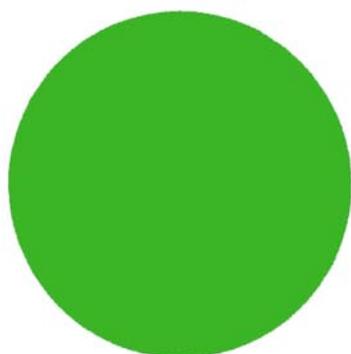
REDES AUTOMATICAS PROVINCIALES Y NACIONALES

Situación en 31 de diciembre de 1968.

PROVINCIA	POBLACIONES QUE INTEGRAN LAS REDES AUTOMATICAS PROVINCIALES
ALICANTE	Alicante , Alcoy, Benidorm, Elche, Elda y Orihuela.
(*) BADAJOZ	Badajoz, Mérida y Zafra.
BALEARES	Palma de Mallorca , Ibiza y Mahón.
BARCELONA	Barcelona , Badalona, Calella, Cornellá, Esplugas, Granollers, Igualada, Manresa, Mataró, Sabadell, San Baudilio de Llobregat, Sitges, Tarrasa, Vich, Villafranca del Panadés y Villanueva y Geltrú.
BURGOS	Burgos y Miranda de Ebro.
CADIZ	Cádiz, Algeciras, Ceuta, Jerez de la Frontera, La Línea, Puerto de Santa María, San Fernando y Sanlúcar de Barrameda.
CASTELLON	Castellón y Burriana.
CIUDAD REAL	Ciudad Real, Alcázar de San Juan, Puertollano, Tomelloso y Valdepeñas.
LA CORUÑA	La Coruña , El Ferrol y Santiago.
GERONA	Gerona , Bagur, Blanes, Cadaqués, Figueras, La Escala, Llansá, Lloret de Mar, Olot, Palafrugell, Palamós, Playa de Aro, Port-Bou, Rosas, San Felú de Guixols, Torroella y Tossa de Mar.
GUIPUZCOA	Alegría de Oria, Andoaín, Arechavaleta, Azcoitia, Azpeitia, Beasaín, Cegama, Cestona, Deva, Eibar, Elgóibar, Escoriaza, Fuenterrabía, Hernani, Idiazábal, 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.
JAEN	Jaén, Linares y Ubeda.
LEON	León y Ponferrada.
LERIDA	Lérida, Balaguer, Seo de Urgel y Tárrega.
MADRID	Madrid , Alcalá de Henares, Aranjuez, El Escorial, Getafe y Pozuelo de Alarcón.
MALAGA	Málaga , Elviria, Estepona, Fuengirola, Fuente de la Salud, Marbella, Ronda, San Pedro de Alcántara y Torremolinos.
MURCIA	Murcia, Cartagena y Lorca.
NAVARRA	Pamplona, Estella y Tudela.
OVIEDO	Oviedo, Avilés, Gijón, La Felguera, Mieres y Sama.
PONTEVEDRA	Pontevedra y Vigo.
SANTANDER	Santander y Torrelavega.
TARRAGONA	Tarragona, Reus y Tortosa.
TENERIFE	Santa Cruz de Tenerife , Puerto de la Cruz y Santa Cruz de la Palma.
VALENCIA	Valencia , Alcira, Burjasot, Gandía, Játiva y Torrente.
VALLADOLID	Valladolid y Medina del Campo.
VIZCAYA	Bilbao , Durango, Guernica y Plencia.
ZARAGOZA	Zaragoza y Calatayud.

(*) Inaugurada en 1968.

En las provincias que figuran en negrita radican las Centrales que en fin de 1968 componen la Red Automática Nacional, además de las de Sevilla y Las Palmas de Gran Canaria que, por no disponer en esta fecha de Red Provincial, no figuran en el cuadro.



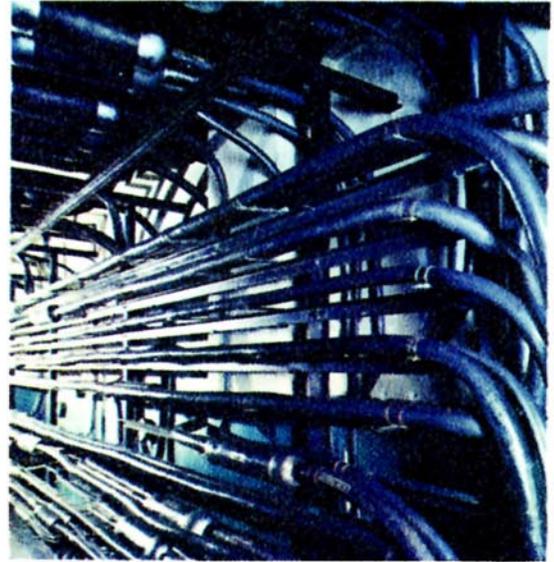
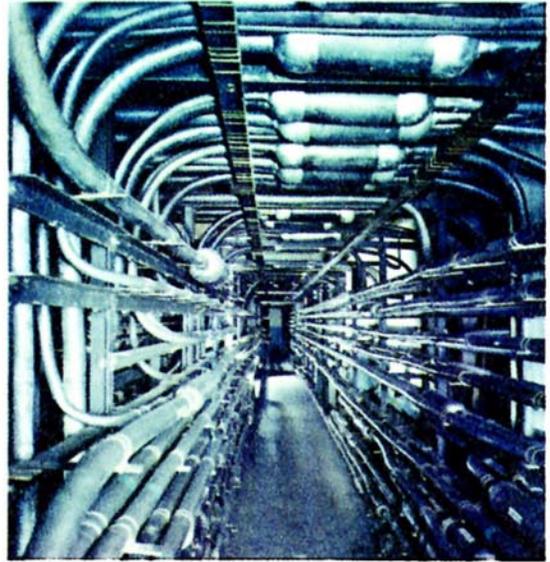
Un nuevo cable coaxial entre Seo de Urgel y Andorra ha permitido iniciar el servicio automático, abonado-abonado, entre dichas ciudades, y también entre los abonados integrados en las Redes Automáticas Provinciales de Barcelona y Lérida con los de Andorra.

Párrafo especial merece la intensificación de nuestras relaciones con los pueblos hispánicos, que ha culminado el pasado año con la puesta en servicio de un radioenlace directo de onda corta entre Madrid y Caracas, otro entre Madrid y Asunción y la inauguración de un circuito directo, vía satélite, Madrid-Santiago de Chile. Con este mismo fin, la Estación de Buitrago ha quedado equipada para trabajar con el nuevo satélite «Intelsat III», lanzado recientemente, que nos permitirá, por primera vez, establecer circuitos directos, de buena calidad, no sólo con los Estados Unidos, Canadá y Chile, sino también con otros países de Hispanoamérica — Brasil, Méjico, Argentina y Puerto Rico —, a medida que vayan disponiendo de estaciones terrenas de comunicaciones por vía satélite, muchas de ellas previstas para 1969.

Con todas estas realizaciones, el número de circuitos internacionales de que disponíamos en 1967 ha aumentado en 70 automáticos, 109 semiautomáticos y 31 manuales, lo que supone un 50 por 100 sobre los existentes en el año anterior.

En cuanto a las realizaciones en curso avanzado de ejecución, dentro del mismo aspecto internacional, hay que destacar, por su importancia, las que se refieren a los cables submarinos Barcelona-Pisa y al sistema TAT-5 y MAT-1, entre Estados Unidos, España, Italia y Portugal. El primero de estos cables — en el que participamos con un 50 por 100 — será inaugurado en agosto de 1969 y constituirá una nueva arteria internacional, que facilitará nuestro enlace hacia Italia, el Mediterráneo oriental y Centroeuropa.

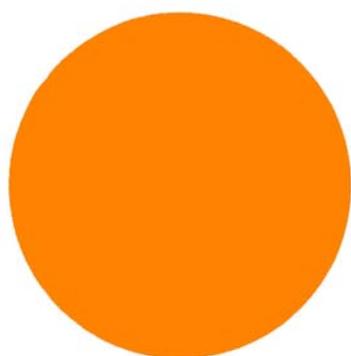




EQUIPOS DE CONMUTACION

	En 31-12-67	En 31-12-68	AUMENTO EN 1968	
			Absoluto	%
Líneas urbanas automáticas	1.863.510	2.072.660	209.150*	11,2
Líneas urbanas manuales de batería central	424.840	466.330	41.490	9,8
Líneas urbanas manuales de batería local	117.260	110.050	- 7.210	- 6,1
Circuitos a conmutar en centrales automáticas internacionales	14	84	70	500,0
Circuitos a conmutar en centrales automáticas nacionales y conexiones provisionales	3.036	4.656	1.620	53,4
Circuitos a conmutar en centrales automáticas provinciales	7.999	9.278	1.279	16,0
Posiciones interurbanas	2.882	3.256	374	12,9

* El total de líneas instaladas fue de 220.150, de las que 11.000 se destinaron a sustituir otras tantas de equipo Rotary en condiciones obsoletas.



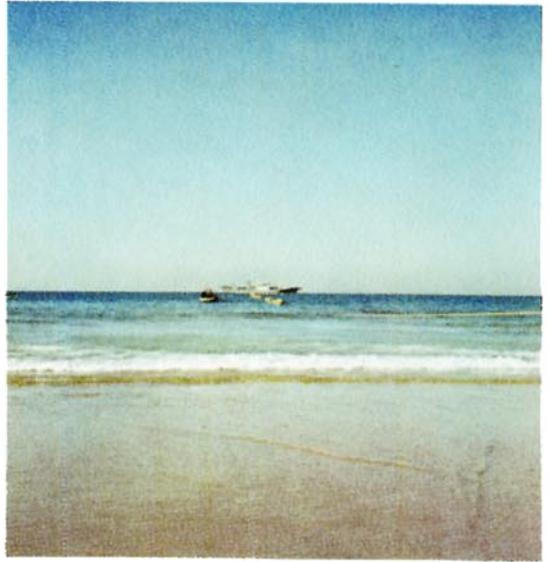
El sistema TAT-5 y MAT-1 constará de dos cables submarinos: uno, entre Estados Unidos y Europa (TAT-5), de 720 circuitos telefónicos, y otro, entre España e Italia (MAT-1), de 640 circuitos telefónicos. Desde el terminal español del TAT-5, en Conil (Cádiz), los circuitos de este cable se prolongarán, mediante dos radioenlaces de microondas, a Portugal por un lado, y al cable MAT-1, que amarrará en Estepona (Málaga), por otro. En este proyecto, que facilitará más circuitos entre los Estados Unidos y Europa que los actualmente existentes en los seis cables transatlánticos en funcionamiento, colaboran, con la Compañía Telefónica Nacional de España, la Compañía Portuguesa de Radio Marconi, Italcable, y las cuatro Compañías norteamericanas más importantes de los servicios internacionales de las comunicaciones. Nuestra participación en este proyecto es del 7 por 100.

INSTALACIONES URBANAS

SERVICIO AUTOMATICO

El servicio interurbano y el internacional han ocupado, como hemos visto, una buena parte del quehacer de nuestra Compañía en 1968. Pero no por ello hemos prestado al servicio urbano menor atención que en Ejercicios anteriores. Durante el pasado año entraron en servicio 202.200 líneas, y se inauguraron tres nuevos centros automáticos — Esplugas, Torrente y Zafra —, y cuatro nuevas centrales, en otros centros ya automáticos. Igualmente se amplió la capacidad de otras 53 centrales. Tales instalaciones han supuesto el incremento de la Planta en 74.800 líneas Rotary y 127.400 Pentaconta.

Además, se pusieron en servicio 17.950 líneas especiales para teléfonos públicos y centralitas privadas de abonado, de ellas 16.000 del sistema Rotary y 1.950 del Pentaconta, así como otras

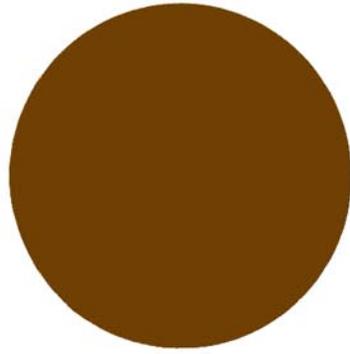


5.610 líneas no seleccionables, para salida de centralitas.

SERVICIO MANUAL

Sigue siendo preocupación esencial de la Compañía la atención a las necesidades de comunicación de los pequeños núcleos de población. Para resolver en lo posible sus dificultades, además de la instalación de nuevos centros y locutorios, así como de teléfonos públicos conectados al centro telefónico más próximo, se ha recurrido a dotarles de posiciones de batería central y local. Merced a unos y otros sistemas el incremento neto de líneas en estas entidades menores ha sido de 34.280.

Como una prueba más del deseo de atender a los núcleos urbanos de pequeña población, a finales de 1968 se ha iniciado un plan de conversión de numerosos centros manuales en automáticos, mediante la instalación en los mismos de un nuevo sistema de conmutación automática, adecuado para el volumen de tráfico que se prevé cursar. Esta automatización será abordada mediante un plan de reestructuración de las redes telefónicas, que consiste en la supresión de pequeños centros, próximos a aquellos otros que se automatizan o que ya están automatizados, y la integración de sus abonados en estos últimos.

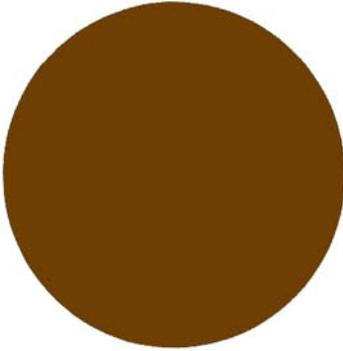


SOLARES Y EDIFICIOS

	Número	SOLARES	EDIFICIOS
		Superficie (m ²)	Superficie cubierta (m ²)
EDIFICIOS PARA CENTRALES DE CONMUTACION			
Existentes en 31-12-67	300	196.694	511.608
Inaugurados en 1968	7	5.009	24.305
Ampliaciones	—	—	4.234
TOTAL EN SERVICIO EN 31-12-68	307	201.703	540.147
Terminados pendientes de inauguración	9	6.597	17.540
En construcción	34	20.434	59.810
Solares a edificar	79	56.560	—
TOTAL EN 31-12-68	429	285.294	617.497
CASSETAS PARA RADIO Y TRANSMISION Y OTRAS EDIFICACIONES			
Existentes en 31-12-67	364	902.518	64.392
Inauguradas en 1968	28	108.336	3.770
Ampliaciones	—	—	434
TOTAL EN SERVICIO EN 31-12-68	392	1.010.854	68.596
Terminadas pendientes de inauguración	29	192.361	4.451
En construcción	9	92.106	3.374
Solares a edificar	1	346.770	—
TOTAL EN 31-12-68	431	1.642.091	76.421
TOTAL GENERAL	860	1.927.385	693.918







Como resumen de este apartado, cabe decir que en 1968 se inauguraron 241 nuevos centros, con lo cual se elevan a un total de 10.636 los núcleos de población con servicio telefónico en nuestro país.

REDES URBANAS

Para atender al servicio telefónico de los nuevos abonados incorporados a la explotación, así como para reforzar los enlaces entre centrales, requeridos por el continuo incremento de tráfico entre las mismas, ha sido precisa la construcción de un total de 2.364 kilómetros de canalizaciones, y el tendido de cables de distintas capacidades hasta una longitud de 591.270 kilómetros de par.

RED TELEGRAFICA

La creciente demanda de circuitos telegráficos, exigidos para el servicio de transmisión por teletipo y por nuestra colaboración con la Dirección General de Correos y Telecomunicación, ha requerido la instalación de 10 nuevos sistemas que, junto con las ampliaciones efectuadas en otros ya existentes, representan un aumento de 343 canales.

La longitud de circuitos telegráficos en explotación asciende, al final de 1968, a 1.258.939 ki-

lómetros, cifra que supone un incremento del 20,1 por 100 sobre los del año anterior.

SOLARES Y EDIFICIOS

El constante aumento de nuestras instalaciones demanda una previsor a atención a la adquisición de solares sobre los que han de levantarse las edificaciones que han de albergarlas. En 1968 se adquirieron 79 solares, con un total de 56.560 metros cuadrados.

También las edificaciones han de ser proyectadas y realizadas con conciencia del crecimiento previsto para el servicio en varios lustros y con características en su construcción que incluyan aquellas técnicas que aseguren una mejor instalación y conservación de los equipos. El año pasado se inauguraron siete nuevos edificios, con una superficie cubierta total de 24.305 metros cuadrados. Con ello, la Compañía cuenta con 307 edificios en servicio, de una superficie cubierta global de 540.147 metros cuadrados, con nueve más pendientes de entrar en funcionamiento sus equipos respectivos, que alcanzan los 17.540 metros cuadrados, y con 34 en construcción.

El número de edificaciones de uso diverso, con predominio de casetas para radio y transmisión, es de 392, con una superficie cubierta total de 68.596 metros cuadrados, y situados en solares que superan el millón de metros cuadrados.

KILOMETROS DE RED INTERURBANA Y URBANA POR ABONADO

