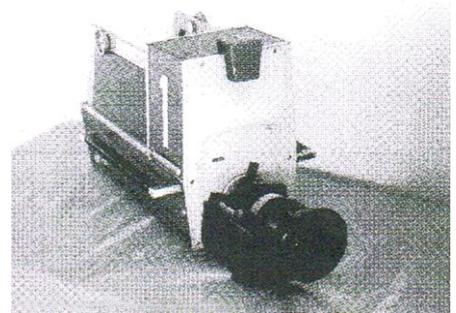


## LA TELEVISIÓN

**E**l relojero escocés Alexander Bain, descubrió, en 1843, que las imágenes están compuestas por numerosos puntos de distinta luminosidad, que constituyen una retícula. Si estos puntos se transforman en impulsos eléctricos, se transmiten a distancia y son reproducidos nuevamente de forma síncrona, tendremos la telefotografía. Ahora bien, si estos impulsos se transmiten más rápidamente que la persistencia de la imagen en la retina, se conseguirá la sensación de movimiento que caracteriza a la televisión.

En 1884 Nipkow construyó un disco giratorio, con treinta orificios en espiral, a través del cual dirigía un haz luminoso sobre los objetos que trataba de reproducir y la luz reflejada por éstos se transformaba mediante una célula fotoeléctrica, en impulsos eléctricos de intensidad proporcional a la de la luz reflejada. Durante medio siglo, varios inventores construyeron dispositivos basados en este principio, empleando discos giratorios movidos por motores y engranajes o correas de transmisión, con los que John Logie Baird llegó a espectaculares resultados.

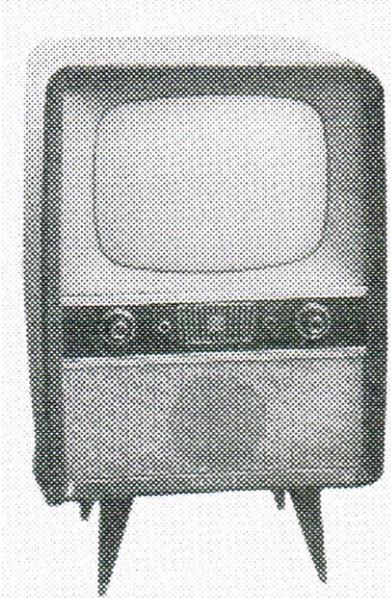
Ferdinand Braun había presentado su tubo de rayos catódicos en 1897 y no fue utilizado para el desarrollo de la televisión, en sustitución de los pesados dispositivos mecánicos, hasta que lo hizo Zworykin en 1923, en su iconoscopio. En Alemania Fritz Schröter, de la casa Telefunken, estaba trabajando, desde 1927, en la consecución de la televisión electrónica y, en 1935, llegó a la conclusión de que sólo era posible con el iconoscopio de Zworykin de la RCA, con la que se llegó a un acuerdo de intercambio de tecnología. De esta manera la televisión hace posible la transmisión de las Olimpiadas de Berlín de 1936, si bien a unos cuantos locales en esta ciudad, pero que presencian 150.000 telespectadores.



En Gran Bretaña se intentaba adaptar los procedimientos mecánicos de Baird a los electrónicos de Marconi y se trabajaba en conseguir imágenes de 405 líneas frente a las 108 de los alemanes. Por fin, en mayo de 1937 se retransmitió, mediante tres cámaras electrónicas, la ceremonia de la coronación de Jorge VI. El día 1 de septiembre de 1939, cuando Baird tomó la decisión de retirarse, fue también el último día de televisión en Gran Bretaña, durante muchos años; ya que se había declarado la guerra mundial. Francia inauguró la televisión en mayo de 1937, con 455 líneas; la Unión Soviética lo hizo en 1938, con 343 líneas, ese mismo año la televisión alemana pasó a 441 líneas, que son las mismas que adoptó un año después, en 1939, la televisión que se inauguraba en los Estados Unidos de América. Tras el inicio de la guerra únicamente Alemania mantuvo en servicio la televisión, incluso instalando una emisora franco-alemana en París.

Terminada la guerra ocurre, como en los años veinte con la radiodifusión, los ciudadanos quieren olvidarse y estar entretenidos y nada mejor para ello que la televisión. Nada más ser liberado París, en 1944, vuelven a llenarse de televisores los establecimientos públicos, antes aún del final de la contienda. Llegado éste, es la Unión Soviética la primera que comenzó sus emisiones en diciembre de 1945 y, el 7 de junio de 1946, lo hace Gran Bretaña, precisamente con el mismo programa de dibujos animados que estaba transmitiendo al declararse la guerra y suspender las emisiones.

En 1947 comenzó a extenderse la televisión por el territorio estadounidense y, en 1959, año en que Francia adoptó las 819 líneas, la BBC realizó una transmisión a través del Canal de la Mancha, con lo que se iniciaron las actividades de Eurovisión. En 1952 comenzó sus emisiones la televisión de la República Federal de Alemania e iniciaron sus pruebas las televisiones de Dinamarca, Holanda, Italia, Polonia, Suiza y la República Democrática Alemana; al finalizar ese año había, también, televisión en ocho países americanos y en Japón.



En el mes de junio de 1953 los telespectadores franceses, holandeses y alemanes occidentales presenciaron, en directo, la ceremonia de coronación de Isabel II y los ocho países de la primera red de eurovisión pudieron ver, en el verano de 1954, los partidos del campeonato mundial de fútbol celebrado en Berna. En 1960 eran ya dieciocho los países desde los que se contemplaron imágenes de la boda de la princesa Margarita. A partir del 23 de julio de 1963, en que se intercambiaron los primeros programas de televisión a través del atlántico, mediante un satélite de comunicaciones, el ámbito de audiencia de la televisión se incrementó considerablemente, dando testimonio además de que, a partir de entonces, sería posible abarcar la totalidad de la superficie terrestre en la retransmisión de un acontecimiento.

### Primeras emisiones de televisión en España

En España se iniciaron tímidamente experiencias de televisión en 1951 en el laboratorio de Radio Nacional de España enclavado en el Paseo de la Habana de Madrid. La primera decisión acertada que se tomó allí fue no seguir el ejemplo de Gran Bretaña ni el de Francia, a pesar de que ya tenían servicios de televisión bien establecidos, y adoptar la norma de 625 líneas.

En 1955 se adquirió un transmisor de tipo profesional, que se instaló en los locales de la Avenida de la Habana con un sistema radiante adecuado. Se adquirieron también, para la producción, tres cámaras provistas del nuevo tubo orticon imagen, un telecine, un mezclador y enlaces móviles de microondas. Con todos estos equipos a punto, se inauguró el servicio regular de televisión el 28 de octubre de 1956.

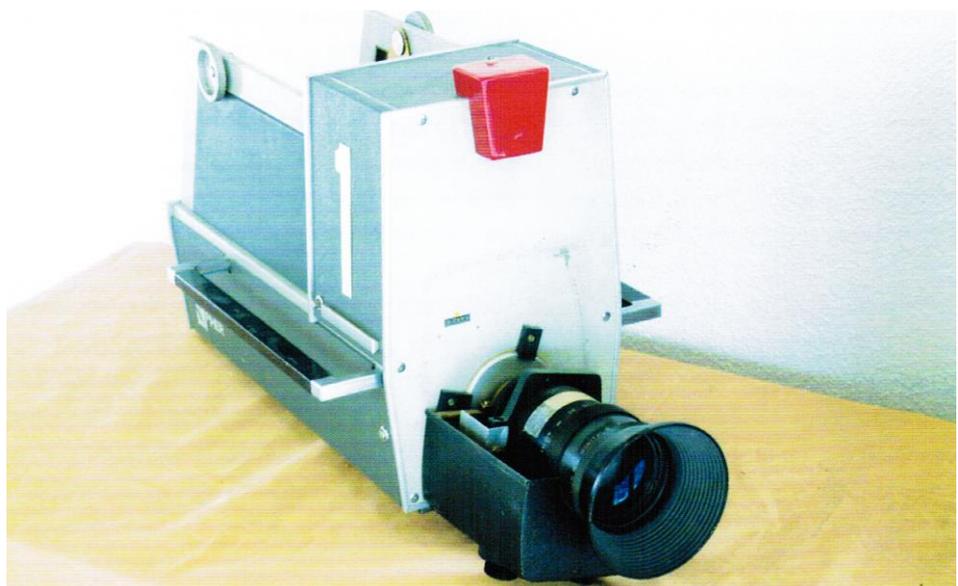


Fig. 62  
En el Museo conservamos una de las primeras cámaras de TVE, marca PIHER

A partir de la inauguración del servicio en Madrid se emprendió una frenética carrera para cubrir el territorio español. Entre 1958 y 1959, entraron en servicio el enlace radioeléctrico entre Madrid y Barcelona y las emisoras de Zaragoza y Barcelona. En los años siguientes y hasta 1962, se consigue que la televisión llegase a casi todas las ciudades más importantes y a un alto porcentaje del territorio español.

En 1962 se instaló el enlace de microondas Madrid-Aitana para la transmisión de señales de televisión, primero de Europa completamente transistorizado, y el mismo año entraron en servicio dos unidades móviles japonesas con cámaras transistorizadas, también primeras utilizadas en Europa de tecnología de estado sólido. El tiempo ha demostrado que la decisión de los ingenieros de adquirir equipos de estado sólido era acertada, aunque en aquellos años algunos la consideración sumamente arriesgada.

Cuando en 1964 la televisión llegó a las Islas Canarias, el número de televisores sobrepasaba el millón, y se inauguraban los estudios de Prado del Rey en Madrid. Ya con una sólida infraestructura, los Servicios Técnicos se organizaron con responsabilidades territoriales y especializaciones. Se redactó un Plan Nacional de Televisión para el período 1964-1967 y se emprendió la tarea de poner en marcha un segundo programa de TVE emitido en los canales de UHF. En 1967 el número de receptores sobrepasó los dos millones.



Fig. 63  
También tenemos uno de los primeros televisores  
de pantalla redonda fabricado por PHILIPS.



Fig. 64  
Televisor en consola, fabricado por PHILIPS

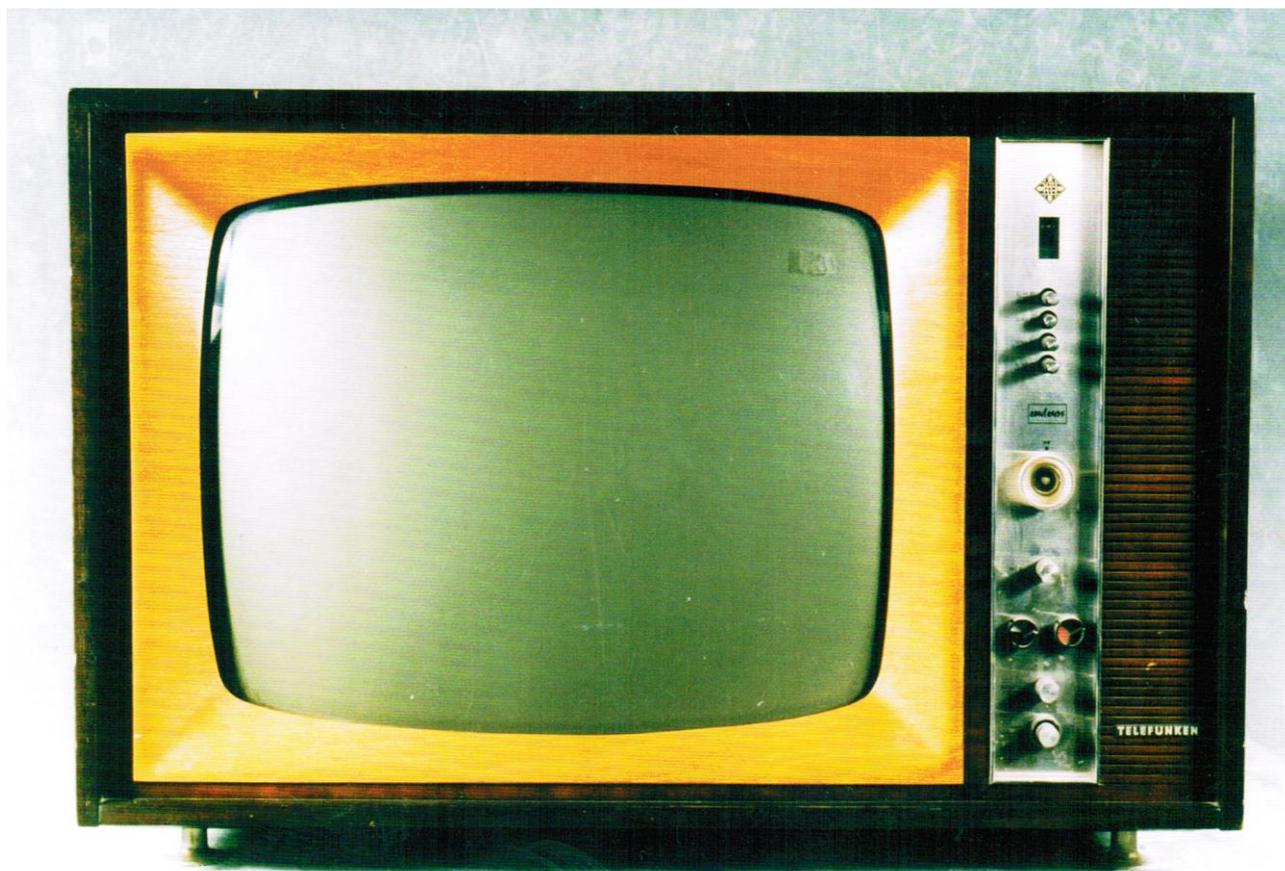


Fig. 65  
Televisor con conmutador giratorio,  
fabricado por TELEFUNKEN.

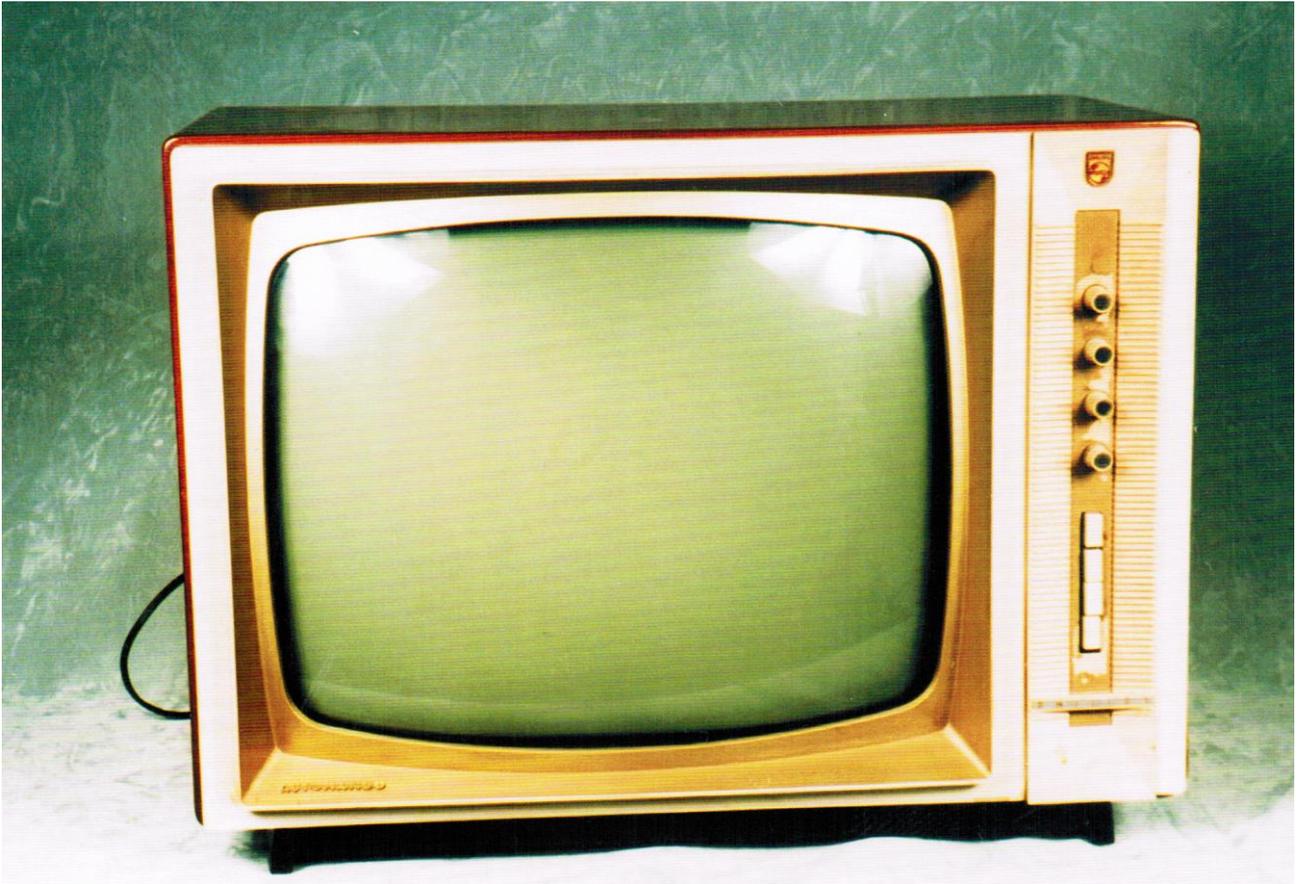


Fig. 66  
Televisor con conmutación de teclas,  
fabricado por PHILIPS.

### Televisión en color

La primera demostración práctica de televisión en color fue presentada por Baird en 1928 utilizando exploración mecánica y en 1929 H.E. Ives y sus colegas de los Bell Telephone Laboratories presentaron otro sistema también basado en medios mecánicos.

A partir de 1940 sólo se consideraron medios electrónicos y en ese año, Meter Goldmark de la CBS presentó en los EEUU un sistema secuencial con filtros para transmitir los tres colores primarios.

En 1938 George Valensi había propuesto, en Francia, el principio de compatibilidad en los dos sentidos, de color a blanco y negro y a la inversa. El sistema americano NTSC que apareció en 1954 cumple este principio lo mismo que los dos sistemas europeos que surgieron posteriormente. El francés Henry de France desarrolló en 1961 el sistema SECAM y en 1963 el alemán Walter Bruch propuso una variante del NTSC conocida como PAL.

A finales de 1965 se iniciaron en España las pruebas de televisión en color en SECAM y en PAL. La Dirección Técnica de TVE preparó un extenso informe sobre los dos sistemas recomendando la adopción del PAL para España, de acuerdo con todos los sectores interesados.

Con motivo de las celebraciones del Campeonato del Mundo de Fútbol en 1982 y de los Juegos Olímpicos en 1992, Televisión Española adquirió un gran número de equipos tanto de emisión como de producción, en gran parte de producción nacional. En 1983 empezaron a surgir las televisiones autonómicas, en 1989 se creó Retevisión, y en 1990 las empresas de televisión privadas iniciaron sus emisiones, todo lo cual dio una nueva dimensión a la televisión en España y un estimulante impulso a la tecnología.

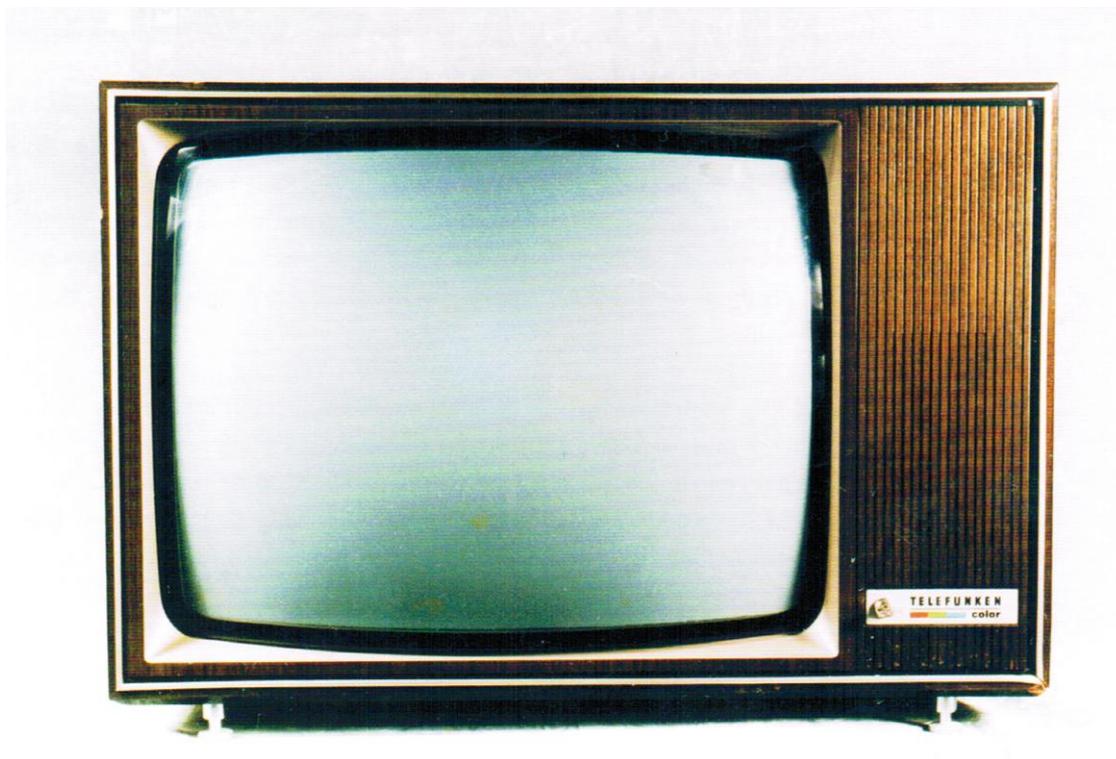


Fig. 67  
Televisor en color, fabricado  
por TELEFUNKEN

### **Producción de programas de televisión**

En cuanto a los equipos de producción, ya se han mencionado los tubos de cámara utilizados en los primeros tiempos. A ellos hay que sumar el tubo vidicon y el plumbicon que apareció en 1962 abriendo el camino, junto con los transistores y circuitos integrados, a una nueva generación de cámaras portátiles de color como las utilizadas para periodismo electrónico (ENG) en combinación con un grabador de cinta magnética. El nuevo y portentoso captador de imágenes CCD que ha sustituido a los tubos de cámara permite una mayor reducción aún mayor del tamaño y peso de las cámaras que pueden estar unidas por microondas (cámaras RF) al control de realización. En lo que se refiere a la óptica, las cámaras han pasado de los objetivos fijos a las torretas giratorias con varios objetivos y finalmente al zoom que sustituye a varios objetivos.

Hasta que en los años 70 se introdujo el periodismo electrónico las cámaras de cine constituyeron un elemento esencial en la producción de televisión utilizando generalmente película de 16 milímetros y distintos medios para la grabación del sonido. En 1973 se introdujo la cámara compacta alemana Arriflex que se popularizó en todo el mundo. Naturalmente en aquellos años todos los centros de producción de televisión tenían que contar con un laboratorio de revelado.