

Inventor de la **antena** y el **receptor** de radio

Ciento cincuenta aniversario de **Alexander Popov**

POR PABLO A. MONTES

El nombre de este físico ruso está indisolublemente ligado a las comunicaciones, y gracias a sus investigaciones todos los aficionados a la radio pueden utilizar, modificar o experimentar sobre uno de los elementos básicos de una estación, la antena, invención de Popov que le permitió realizar transmisiones electromagnéticas a distancia.

La importancia de su trabajo ha querido ser recordada por los principales organismos de comunicaciones de todo el mundo, muy especialmente en 2010 en que se cumplen ciento cincuenta años de su nacimiento en Krasnoturinsk, en la región de los Urales. Fue el 4 de marzo de 1860 cuando vino al mundo el futuro físico formado en la Universidad de San Petersburgo y de cuyo laboratorio saldría el primer receptor de radio en 1894, basándose en los experimentos que había realizado anteriormente Hertz.

En 1895 realizó una prueba de emisión de señales entre un transmisor en tierra y un barco situado a cinco kilómetros de distancia, coincidiendo en el tiempo con Marconi. Alexander Stepánovich Popov comenzó su labor didáctica en la misma universidad en la que se había licenciado, pasando a ser en 1883 maestro de la Escuela de Torpedo de la Marina rusa en Kronstadt. Allí trabajó en un proyecto que en aquel momento era de suma importancia, la introducción de la energía eléctrica en los barcos, centrándose principalmente en las aplicaciones de las corrientes de alta frecuencia y las ondas radioeléctricas.

La antena

Aunque once años después había conseguido fabricar un aparato capaz de generar ondas, lo cierto es que su alcance era

de solo unos pocos metros. Para mejorar sus resultados mejoró la sensibilidad del instrumento encargado de la recepción, el cohesor, desarrollando otro mecanismo que lo reconfiguraba. El mismo dispositivo le sirvió para controlar el efecto de los rayos, otro grave peligro con el que debían de enfrentarse las naves en el mar. En su trabajo partió de la conexión de un extremo del cohesor a una antena, mientras que el otro extremo iba a tierra. Pudo así detectar descargas eléctricas a muchos kilómetros de distancia; había nacido la antena de radiocomunicaciones.

En 1895 llevó a cabo una demostración de este invento en la Sociedad de Física y Química de Rusia, lo que le sirvió para recibir el encargo de instalarlo en un observatorio meteorológico. Aquel día fue el 7 de mayo, fecha que ha quedado institucionalizada en Rusia como Día de las Radiocomunicaciones. Un año después demostró a los físicos de la Universidad de San Petersburgo que el mismo dispositivo podría ser empleado para recibir y emitir información por radio. La experiencia consistió en una transmisión entre varios edificios de la Universidad con





DEDICATORIA

Sello dedicado a Popov en la antigua URSS en 1989.

una separación entre ellos de algo menos de doscientos cincuenta metros. El mensaje transmitido era el nombre del inventor cuyos trabajos le habían servido para desarrollar sus estudios, Heinrich Hertz.

El penúltimo año del siglo XIX



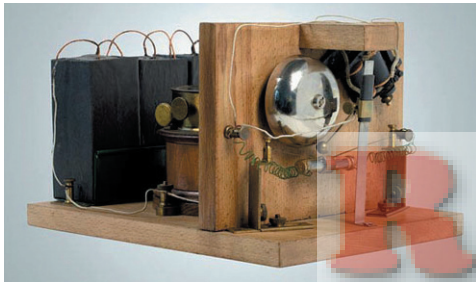
1860: 4 de marzo, nacimiento de Popov.

1895: Primera prueba de emisión entre tierra y un barco a cinco kilómetros de distancia.

1900: Enero, se alcanzan cuarenta y siete kilómetros de distancia en una transmisión.

7 de mayo: Día de las Radiocomunicaciones en Rusia en honor a Popov.

2010: 4 de marzo, ciento cincuenta aniversario de su nacimiento.



RECEPTOR

Este es el receptor desarrollado por Popov.

era ya una realidad la comunicación por radio entre los barcos. Los contactos vía radio con las embarcaciones se lograban a una distancia de treinta kilómetros, pero el primer mes de 1900 batía el récord consiguiéndose un enlace de cuarenta y siete kilómetros entre la ciudad de Kotka y la isla Hogland, situada en el mar de Finlandia, contactando con los operarios que trataban de recuperar un barco que había encallado.

La radio útil

Meses después tuvo lugar la primera operación de rescate en la que ha intervenido la radio. Medio centenar de pescadores habían quedado atrapados en un témpano de hielo. Su llamada de socorro fue escuchada en la misma isla Hogland, lo que permitió enviar un barco rompehielos que salvó la vida de aquellas personas. La utilidad de la radio gracias a sus estudios no pasó desapercibida para el mundo entero, lo que le valió

la obtención de la Gran Medalla de Oro en la Exposición Internacional de París de 1900. Al año siguiente fue nombrado profesor del Instituto Imperial de Energía Eléctrica de San Petersburgo, donde ejerció prácticamente hasta su muerte en 1905 a la temprana edad de cuarenta y seis años.

Su recuerdo y, muy especialmente el legado de su inventiva, se mantiene en la sede de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en cuya Sala de Conferencias B, la Sala Popov, luce una placa en su honor. Como dijo re-

TORMENTAS

Con la invención de la antena, Popov propició la detección de las descargas eléctricas en las tormentas.

de radiocomunicación. La noción de inalámbrico ha adquirido un significado completamente nuevo», pero aun con esas diferencias las comunicaciones actuales son plenamente inalámbricas: la radio, el wi-fi y la telefonía móvil son tres claros ejemplos de los beneficios que disfrutamos gracias a la herencia que hemos recibido de Popov.

