



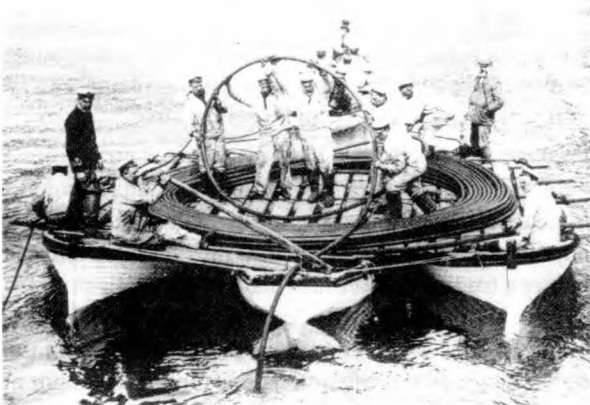
¿QUÉ ES Y QUE REPRESENTA EL IEEE?

Ángel Cardama

*Catedrático del Departamento de Teoría del Señal y Comunicaciones de la UPC
Consejero de la Rama de Estudiantes del IEEE de Barcelona
cardama@tsc.upc.es*

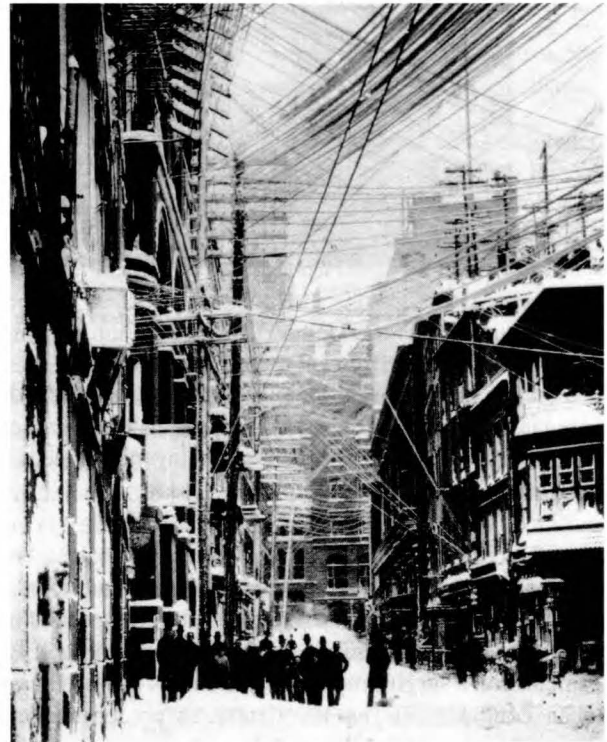
El IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) es la mayor asociación profesional del mundo. Fue fundada en Estados Unidos en el año 1884 y en la actualidad sus actividades se extienden a 147 países y cuenta con unos 320.000 asociados, unos 1.500 de ellos en España. Las actividades técnicas (y profesionales en EE.UU.) que abarcan la sitúan en el núcleo de lo que hoy en día se denominan genéricamente las tecnologías de la información y de las comunicaciones, es decir la electrónica, la informática y las telecomunicaciones. La afiliación se hace a diferentes niveles, que abarcan desde el de estudiantes hasta el de los profesionales de reconocido prestigio.

Su peso en el mundo científico-técnico es considerable: en sus revistas, simposios y conferencias se publican aproximadamente la cuarta parte de todos los trabajos que se originan en el mundo sobre esas temáticas y es uno de los organismos que está teniendo más impacto en la elaboración de nuevas normas o estándares. La organización de un volumen tan grande de actividades es ciertamente compleja y se hace a través de un conjunto de sociedades técnicas, treinta y siete en la actualidad, centradas en temáticas especializadas (electricidad, comunicaciones, electrónica, informática, educación, etc.).



Los primeros tiempos en la instalación de cable submarino. En la fotografía puede verse el desenrollado de un cable desde una balsa de tres botes.

La estructura actual de la sociedad es el fruto de la disgregación y de la fusión de diversas sociedades a lo largo de los últimos cien años. Sus orígenes están en la aparición de dos nuevas tecnologías comerciales en el siglo pasado: el teléfono y la electricidad, que han conformado en gran medida nuestra vida social actual. La instalación de alumbrado eléctrico en las ciudades fue el



Las comunicaciones telefónicas crecieron rápidamente durante los primeros años de la telefonía, de lo que resultó una auténtica maraña de cables desordenadamente tendidos. Durante los desastres naturales, como las fuertes nevadas de 1888 en la ciudad de Nueva York, muchos cables se caían, interrumpiendo el servicio.

motivo de la aparición de un número importante de técnicos eléctricos y de la creación en 1884 del AIEE (American Institute of Electrical Engineers); entre sus miembros fundadores se encontraban Thomas Alva Edison y Alexander Graham Bell. Una de las primeras actividades del AIEE fue el establecimiento de normas profesionales para los ingenieros eléctricos y de estándares para



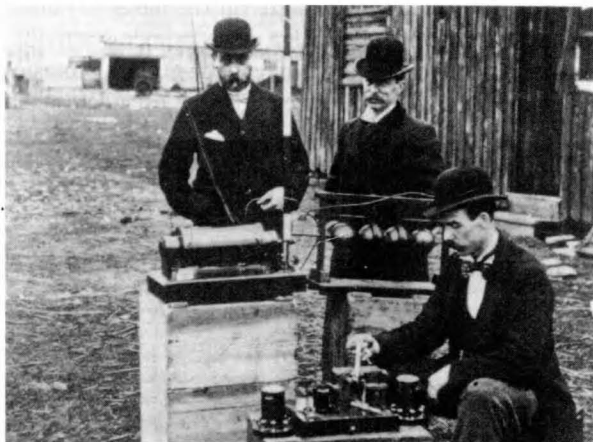
Guglielmo Marconi junto al primer receptor de ondas de radio de alcance transoceánico



Alexander Graham Bell, inventor del teléfono

la industria eléctrica. A principios de siglo esta sociedad se había consolidado y ejercía una influencia comparable a la de otras sociedades más antiguas (ingeniería mecánica, civil o minas, por ejemplo).

En esa misma época por todos los países se entrecruzaban líneas telegráficas, se habían tendido cables telegráficos submarinos y el teléfono empezaba a tomar un auge considerable, por lo que dentro del AIEE comenzaron a surgir grupos especializados que no encajaban cómodamente en la orientación predominantemente eléctrica de la sociedad. Uno de los grupos más activos era precisamente el de los pioneros de la radio, que finalmente en 1912 crearon su propia sociedad, el IRE (Institute of Radio Engineers). En sus inicios tuvo una afiliación muy escasa, pero de amplia base internacional; precisamente ese fue uno de sus rasgos más característicos, comparado con otras sociedades profesionales americanas o europeas. El IRE tuvo un papel preponderante en el establecimiento de la radiodifusión y de la televisión.



Personal de Correos examinando el aparato de Marconi para experimentos a través del Canal de Bristol, 1897.

A mediados de los años 50 se produjo un vuelco en los tamaños de ambas sociedades y pasó a ser el IRE más numeroso que la AIEE, tendencia que se consolidó en los años siguientes y que concluyó en 1963 con la fusión de ambas para crear el IEEE; fue en gran medida una vuelta a los orígenes, pero con el peso de las actividades transferidas de la ingeniería eléctrica a la electrónica, a diferencia de lo que ocurría a comienzos de siglo.

En contraste con esta situación en norteamérica, el panorama de las sociedades correspondientes en la Europa continental era totalmente diferente; sólo existían colegios profesionales con una perspectiva muy limitada de defensa de las atribuciones profesionales y escasas actividades científicas. El único país europeo en el que existían organizaciones semejantes a las norteamericanas era Gran Bretaña.

Es precisamente ese vacío de actividades tecnológicas en los colegios profesionales europeos, la pujanza tecnológica de EE. UU. y, en cierta manera, la larga tradición internacionalista del IRE, primero, y de su sucesor el IEEE, después, lo que ha llevado a que en países como España se dé con frecuencia una doble asociación profesional de los ingenieros, por un lado a los colegios nacionales correspondientes a las diversas titulaciones, para obtener cobertura profesional y los servicios que ofrecen, y por otro al IEEE, que sirve, principalmente, como vehículo de información tecnológica. Es una combinación que aporta una buena complementariedad y que puede ser muy útil a lo largo de una carrera profesional. Los estudiantes que ya sois miembros del IEEE habéis hecho una buena elección y los que todavía no lo sois animaros a explorar el web del IEEE (<http://www.ieee.org>) y conocer en más detalle lo que os puede ofrecer.