Leonardo Torres Quevedo, el ingeniero de Caminos que inventó y diseñó el futuro

Leonardo Torres Quevedo nació en Santa Cruz de Iguña (Cantabria), el 28 de diciembre de 1852 y en su misma casa tenía en la figura de su padre la vocación y la profesión que elegiría años más tarde. Nacido en una familia de clase media formada por Valentina de Quevedo y Luis Torres, fue su progenitor el que le inculcó desde temprana edad su afición por la innovación, construcción y diseño. Su padre fue también ingeniero de Caminos en Bilbao donde trabajaba en los ferrocarriles de la época.

Al terminar Bachillerato en Bilbao, decide viajar a París para seguir estudiando y allí conoce a Valentín Gorbeña con quien estudiará más tarde ingeniería de Caminos en la escuela de Madrid, para finalizar la carrera en 1876. A la edad de 41 años, presenta su primer trabajo científico, sufragado íntegramente por él gracias a una cómoda economía familiar.

En 1899 se traslada a Madrid acumulando fama en la capital de España. Dicho prestigio le lleva en 1927 hasta la Academia de Ciencias de París siendo elegido como uno de los doce miembros “Asociados Extranjeros” con rivales tan reputados como Ramón y Cajal o Rutherford.

El Spanish Aero Car: Transbordador sobre las cataratas de Niágara

La patente del funicular fue presentada por primera vez en nuestro país el 17 de septiembre de 1887 para llevarla después a otros como Inglaterra, Estados Unidos, Italia Austria y Francia. Realizó varios transbordadores de enorme impacto industrial y social pero el más famoso del mundo fue inaugurado el 8 de agosto de 1916 uniendo Canadá y Estados Unidos.

La primera idea para su transbordador sobre el Niágara no llegó a buen puerto ya que las autoridades prohibían cualquier instalación que perturbase la visión panorámica de las cataratas. Las

dificultades no iban a menguar ya que los permisos para edificar y construir en Canadá y Estados Unidos eran distintos y hubo que acordar no pocas cuestiones con los responsables.

La estructura de los acantilados que flanqueaban el remolino era intocable porque ya, en esa época, las autoridades se preocupaban por el impacto en el medio ambiente. Entonces se fundó The Niagara Spanish Aero Car Co. Limited para el proyecto del transbordador con patentes españolas y capital únicamente español. Las obras comenzarón el 12 de julio de 1915 para terminar el 8 de agosto de 1916, día de su inauguración.

El transbordador que hoy día tiene un cuarto de millón de viajeros al año, fue construido en Madrid y montado en Canadá pudiendo llevar 24 pasajeros sentados y 21 de pie, además del conductor. El Spanish Aero Car tiene ya más de 100 años y continua funcionando con modificaciones por el lógico paso del tiempo y la ayuda de tecnología actual.

Telekino, primer mando a distancia de la historia.

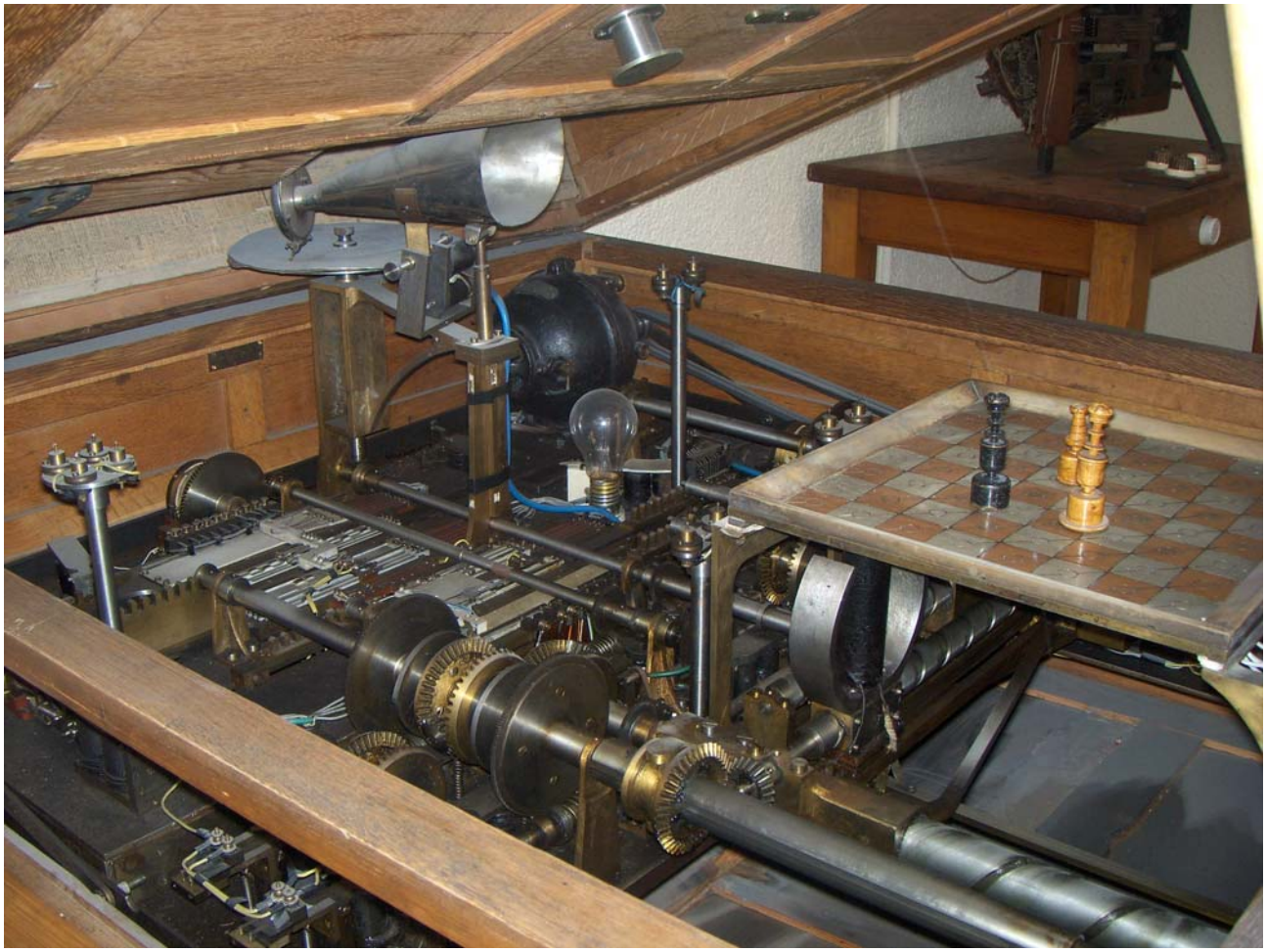
En los prolegómenos del siglo XX, Leonardo Torres Quevedo tuvo la genial idea de crear un sistema de control remoto que ejecutaba órdenes mediante ondas de radio. En la Academia de Ciencias de París se descubrió el invento que tras patentarlo voló a medio mundo. El Telekino fue el primer control remoto de la historia y a partir de ahí se fue perfeccionando con alguna exhibición como la sucedida en Bilbao con el rey Alfonso XIII entre el público congregado cuando asistió a la maniobrabilidad a distancia de un pequeño barco en el puerto vasco.

Un siglo después, concretamente en 2006 fue reconocido por el IEEE, Instituto Internacional de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos como uno de los grandes hallazgos de la ingeniería en el mundo.

El ajedrez

Por todos es conocido o al menos nos suena el Deep Blue. Bien, pues Leonardo Torres Quevedo construyó dos de su predecesor por lo que muchos aseguran que fue pionero en la Inteligencia Artificial. La Feria de París de 1914, fue el escenario elegido para su presentación, generando gran expectación. El invento no podía jugar una partida completa pero un brazo mecánico que realizaba movimientos y unos sensores eléctricos para posicionar las piezas conseguían dar jaque mate al rival. Su segundo invento, seis años más tarde era más rápido de movimientos e introducía la variante del lenguaje para señalar jugadas finales o si el oponente se

saltaba las reglas del juego.

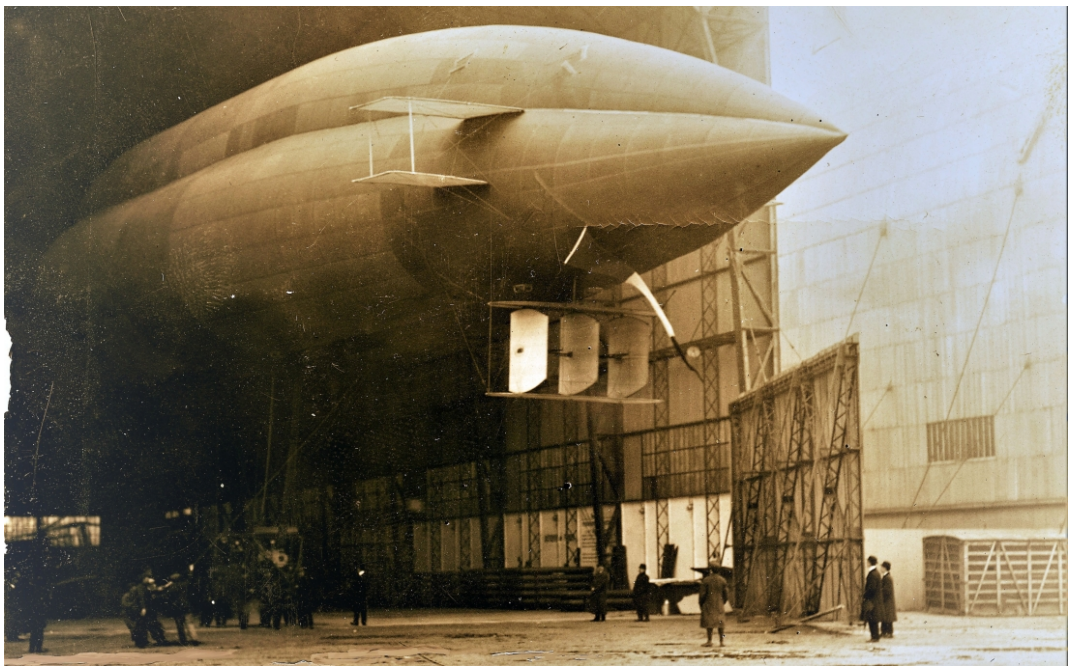


Los dirigibles

El ingeniero de Caminos e inventor solucionó diversos problemas que azotaban a estos globos aeroestáticos y su gran aportación consistió en la introducción de una estructura para permitir que la proximidad de la barquilla al globo.

En 1907 el dirigible Torres Quevedo número 1 que se convierte en su primera creación aunque las pruebas constatan la escasa impermeabilidad de las lonas. Con la lección aprendida, y superando los metros cúbicos que pasan de 640 a 950, se erige el número 2. Tras las primeras pruebas, la casa francesa Astra, con la autorización del gobierno español, compra la patente. Se construye un dirigible de 1600 m^3 de capacidad y las pruebas son espectaculares debido a su rápido, maniobrabilidad y estabilidad.

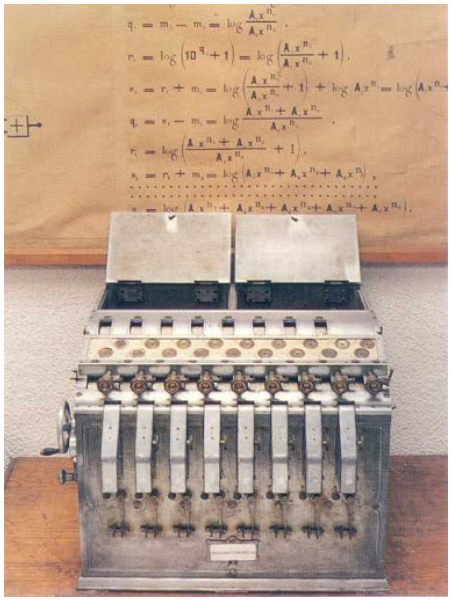
En 1913 Leonardo Torres Quevedo decide diseñar el Dédalo, primer barco porta dirigibles de la historia.



Máquinas algébricas

En 1893, Leonardo Torres Quevedo, presenta al Ministerio de Fomento su primer trabajo científico, que trata sobre la memoria de las máquinas algébricas.

El invento consta de dos innovaciones principales como son la escala logarítmica y los husillos, innovación del ingeniero de Caminos. El objetivo no era otro que obtener automática y contínuamente valores de funciones polinómicas. Así, podían resolverse ecuaciones algebraicas de hasta ocho cifras con soluciones reales o complejas con resultados muy aproximados a las milésimas.



El origen del GPS

Las ciudades van adquiriendo mayor dimensión y Leonardo Torres Quevedo decidió aventurarse en la creación de un sistema de señales para mejorar la orientación en las vías urbanas de las urbes. Con las calles referenciadas mediante coordenadas y números y dimensionadas en un decámetro se apuesta por ayudar al ciudadano a resolver su duda y ubicación. Para ello, también se apuesta por asegurar unos puntos concretos de la ciudad sobre los que gravitar.

Genio en múltiples facetas

En su laboratorio también trabajó con ahínco construyendo no pocos aparatos para mejorar el desarrollo de la ciencia en España. Un espectrógrafo de rayos X, un telégrafo, un sismógrafo, magnetógrafos, un cardiógrafo doble le ocuparon durante cierto tiempo.

Los inventos de Leonardo Torres Quevedo perduran con el paso de los años aunque bien es cierto que han ido mejorando debido a la ingente capacidad tecnológica pero su huella sigue intacta, indeleble y nos ayudan día a día. Lo podemos constatar cuando visitamos con amigos o familia un parque de atracciones, cuando hacemos zapping con el mando de la televisión, el puntero láster, tecleamos nuestro smartphone o abrimos el coche. Se le ha considerado incluso como el pionero de la inteligencia artificial.

Referencias:

Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Imágenes de Internet