Nikola Tesla: un innovador

Posted on 1 de noviembre de 2010 by Víctor Guijarro Mora

Nikola Tesla nació en Smiljan (Croacia) en 1856. Asistió a la Escuela Politécnica de Graz (Austria) y posteriormente, como oyente, a la Universidad de Praga. Después de un tiempo trabajando como ingeniero electrotécnico, emigró a Estados Unidos, donde permaneció hasta su fallecimiento en 1943. Tras la creciente difusión del telégrafo eléctrico, una vez superadas las dificultades de la instalación del cable transatlántico, y los ensayos con los motores eléctricos (fuente de energía alternativa al carbón), las aplicaciones procedentes de las propiedades eléctricas se habían convertido en un campo con notables posibilidades profesionales y empresariales. Es en estos terrenos en los que las aportaciones de Tesla fueron especialmente destacadas, si bien, como se comprueba a lo largo de las páginas de la biografía escrita por Margaret Cheney, sus intereses abarcaron otros muchos campos de la ciencia y la tecnología de la época.

Cheney ofrece en su trabajo diversos detalles para comprender tanto los grandes propósitos de Tesla como su personalidad. En su enfoque se combinan las referencias a su trayectoria intelectual –es decir, sus contribuciones teóricas y prácticas–, así como sus conferencias y visiones, con las alusiones a su trayectoria vital. De esta última, en los primeros años, la autora destaca, por ejemplo, su pertenencia a la minoría serbia, la muerte de su hermano o su vida disoluta en Praga entregado al juego. De su itinerario intelectual sobresale la recepción en la Escuela Politécnica de una máquina de Gramme –un modelo de motor eléctrico– procedente de París. Fue precisamente el análisis de este ingenio lo que estimuló su interés por la creación de un dispositivo que funcionara según un patrón de producción de electricidad alternativo al de la corriente continua, la promovida por Thomas Alva Edison y que era dominante en esos momentos.

Tesla se trasladó a Estados Unidos con algunos proyectos en la mente y con la esperanza de ser reconocido como inventor, esperanza no exenta de deseos de hacer fortuna. En ese momento, la década de 1880, la industria de la electricidad era una realidad emergente, y el país americano contaba con grandes compañías que fomentaban la competitividad y la innovación en ese campo. En su libro, Cheney se ocupa de describirnos el mundo que se encontró Tesla en esas tierras: sus amistades en la alta sociedad neoyorquina, así como sus relaciones con la prensa, los científicos y los empresarios. Todo ello fue configurando una red en la que se discutían, pactaban y resolvían las propuestas tecnológicas.

Quizás uno de los acontecimientos decisivos en la trayectoria de Tesla, al que se dedican

varias páginas del libro, fueron sus desavenencias con Edison, ya un individuo poderoso en esos años, para quien Tesla había trabajado durante un tiempo. Aparte de las disputas en torno a qué tipo de corriente, la continua o la alterna, tenía más ventajas, este episodio tiene una gran relevancia para comprender la práctica tecnológica. Son especialmente interesantes en este sentido las alusiones de la autora a los diferentes planteamientos seguidos por Tesla y Edison a la hora de concebir nuevos artefactos. El primero respondía al perfil de académico, teórico y visionario, capaz, según Edison, de concebir «grandiosas ideas carentes de utilidad». El segundo, sin formación académica, bregaba por el laboratorio de Menlo Park ensayando y eliminando lo que, según él mismo, nunca funcionaría. La sociedad estadounidense del momento parecía ver con mejores ojos esta última filosofía.

La alianza de Tesla con George Westinghouse, inventor e industrial ya consolidado, fue fundamental para superar la desventaja de no contar con la aprobación del todopoderoso Edison. Pero de igual manera sirvió para dotar de «utilidad» a su propuesta. En 1893 se aprobó la fabricación de los dos primeros generadores de corriente alterna destinados a las cataratas del Niágara. La publicidad otorgada en la Exposición Universal de Chicago, celebrada ese mismo año, fue igualmente un factor relevante y hasta insustituible para lograr el consenso que demanda una empresa de estas dimensiones.

Después del año 1900 centró sus energías en uno de sus proyectos más ambiciosos y queridos: la torre de aproximadamente sesenta metros de Wardenclyffe, nombre elegido por Tesla en honor a James D. Warden, el dueño de las tierras de Long Island donde se situó la instalación. Su propósito era crear un sistema de comunicación inalámbrico global, provisto de una energía prácticamente inagotable, aprovechando las propiedades de la ionosfera y la generación de corrientes de muy alta frecuencia. Pero los resultados no pasaron de la fase experimental, si bien en la actualidad se reconoce como una de sus aportaciones cruciales la llamada «bobina de Tesla», un transformador con aplicaciones en el mundo de la radio.

Tesla realizó otras aportaciones y emprendió diversos estudios experimentales en campos muy variados, hecho que lo convierte, sin duda, en un inventor singular. Realizó ensayos cruciales en el ámbito de la producción de luz fluorescente, e igualmente llevó a cabo contribuciones en el sector de los rayos X, de los sistemas de control remoto, de la robótica, de las turbinas, de la navegación aérea e incluso en el de la tecnología militar. Contó por ello con una gran cantidad de patentes a su nombre y con diversos reconocimientos, como la Medalla de Oro de Edison (concedida en 1916 por el Instituto Estadounidense de Ingenieros Eléctricos) o varios doctorados *honoris causa*. El alcance y seriedad de sus investigaciones motivó que una parte de sus documentos fueran confiscados por los servicios de inteligencia norteamericanos una vez finalizada la Segunda Guerra Mundial, un episodio al que también se dedica atención en este estudio biográfico.

Cheney nos ofrece en esta obra un enfoque alejado de los tratamientos que han presentado a Tesla como un ser provisto de facultades casi sobrenaturales. En el libro, además, se añaden algunas fotografías que representan momentos decisivos en el trabajo del ingeniero y el científico. Algunas de estas espectaculares imágenes contribuyeron de forma notable en la época a la difusión de sus ideas, especialmente aquellas que lo mostraban leyendo en una silla ajeno a las descargas eléctricas de millones de voltios que se producían a su alrededor. El público no especialista puede disponer mediante la lectura de este accesible texto de una valiosa aproximación a los diversos factores que comprendieron el complejo mundo de Tesla, un ejemplo de los emprendedores científicos y técnicos que, como Rudolf Diesel, Guglielmo Marconi, Alexander Graham Bell o el propio Edison, realizaron aportaciones fundamentales para la construcción del mundo actual.

Autor: Margaret Cheney

Edicion: Turner, Madrid

Paginas: 420 pp. 28 €

Titulo: NIKOLA TESLA. EL GENIO AL QUE ROBARON LA LUZ