



## SOBRE RUEDAS

# EL AUTOMÓVIL: DE SOFISTICADA ARTESANÍA A INDUSTRIA DE MASAS

Aunque a Henry Ford se le adjudica la popularización del automotor, detrás de su contribución a la historia de la tecnología, existe una producción “artesanal” de poco más de medio siglo gracias al desarrollo de la fuerza motriz. Durante una década de intenso trabajo, Nikolaus August Otto mejoró las innovaciones de Jean Joseph Etienne Lenoir, a quien se le adjudica el primer motor de combustión basado en el motor de vapor, y el motor de cuatro tiempos de Alphonse Beau de Rochas. De esta forma, Otto fabricó el primer motor de gas sin compresión y poco después perfeccionó el motor de cuatro tiempos, proponiendo el siguiente ciclo: en el primer tiempo, entra la mezcla de combustible y aire en la cámara de combustión; en el segundo, se comprime el gas y poco después, en un tercer tiempo, se enciende una chispa que provoca una explosión. Por último, como resultado de la detonación, se produce la fuerza necesaria para expulsar los gases al exterior, liberando la cámara para recibir de nueva cuenta aire limpio y, de esta manera, se reinicia el ciclo.



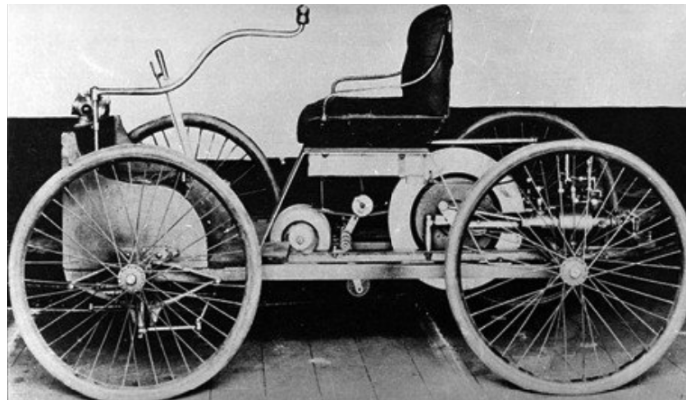
El primer auto en el mundo: el triciclo Daimler-Benz, alcanzó una velocidad de 20 km por hora.  
[https://www.abc.es/motor/reportajes/abci-primer-coche-historia-cumplen-130-anos-genuino-mercedes-201601191615\\_noticia.html](https://www.abc.es/motor/reportajes/abci-primer-coche-historia-cumplen-130-anos-genuino-mercedes-201601191615_noticia.html)

## EL MIRADOR SCT

Durante el proceso de invención, poco faltó para que Otto perdiera su taller en la fase de explosión, pero esto no impidió que mejorara su diseño y que incluso fuera acreedor del primer lugar en la Exposición Universal de 1867 en la ciudad de París. En 1876, patentó el motor de cuatro tiempos, prototipo del motor de combustión interna. Hasta el día de hoy, este diseño mueve a los automóviles de gasolina.

No obstante, en 1884, un ex empleado, Gottlieb Daimler, diseñó un motor más liviano y con mayor fuerza, llevándolo a experimentar y más tarde a patentar diversos inventos, desde la creación de un motor de gas de petróleo –gracias al cual se le adjudica la invención de la motocicleta–, hasta la adaptación de una carroza y una barca con un motor alimentado por gasolina. Al mismo tiempo, Daimler se asoció con Karl Benz, quien contaba con una pequeña fábrica de motores de combustión. Benz, por su parte, utilizó el motor de Daimler y diseñó un triciclo que corría a 20 kilómetros por hora.

El prototipo de automóvil de Daimler, presentado en la Exposición Universal en 1889, fue rápidamente aceptado en el mercado gracias a que la compañía Panhard y Levassor adquirió los derechos para producirlos en Francia. Para 1891 dicho modelo se movía con ruedas de madera, llantas de hierro, motor al frente, cuatro plazas para pasajeros y una palanca para dirigir el automotor. Su venta era sobre pedido y su fabricación por partes, cuyas piezas no eran exactamente iguales, por lo que en esa época cada auto construido, en realidad, era un prototipo. En otras palabras, la fabricación de este medio de transporte aún era artesanal y resultaba costosa, por lo cual podemos imaginarnos que sólo los ricos adquirirían este lujoso gusto y que su volumen de producción era menor.



Automóvil modelo 1895. Reproducción Autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

## EL MIRADOR SCT

En 1895 la fiebre automotriz llegó al continente americano y en 1897 se fundó la Olds Motor Company. A finales de 1900, este incipiente mercado ya contaba con 103 marcas de fabricantes de automóviles. De estas, 41 eran de origen estadounidense, 24 de Francia, 21 provenían de Inglaterra y 4 eran alemanas. Frente a esta importante competencia entre distintas marcas comerciales, en 1903 se funda en la ciudad de Detroit la Ford Motor Company. Esta compañía se incorporó al mercado con el modelo A y en 1908 innovó con el modelo T, concebido para un mercado de masas y cuya fabricación la convertirá en una de las industrias más importantes de los Estados Unidos, diferenciándose radicalmente de Europa como polo tecnológico.

### BIBLIOGRAFÍA:

---

- 1 Del Río, Fanny y Carlos Vega. El Autotransporte. México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 1988 (Serie: Historia de las Comunicaciones y los Transportes en México).
- 2 Womack, James P. et.al. La máquina que cambio al mundo. España, McGraw-Hill-Interamericana de España, 1992.