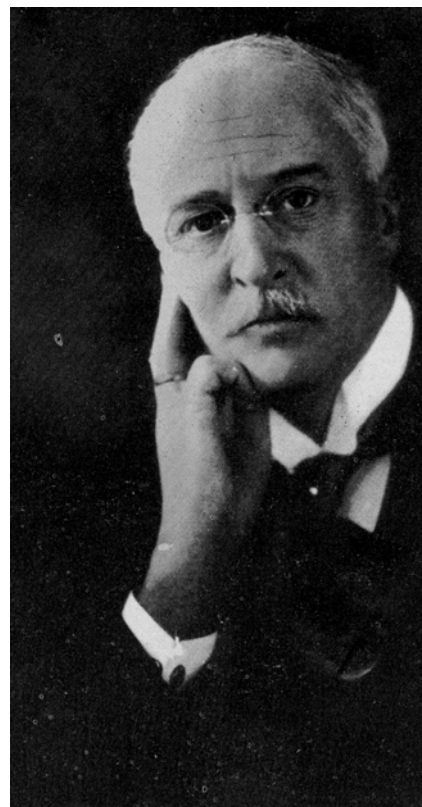


BREVE HISTORIA DEL NACIMIENTO DEL MOTOR DIESEL

Vicente Blasco

El padre: Rudolf Diesel

El 29 de setiembre de 1913 Rudolf Diesel embarcó en Amberes en el vapor Dresden que se dirigía a Harwich (Inglaterra), su destino era Ipswich, donde se inauguraría, en breve, una nueva fábrica de motores. A la mañana siguiente, al llegar la nave a su destino, Rudolf Diesel había desaparecido. Su cama no estaba deshecha. Unos días mas tarde, el 10 de octubre de 1913 un buque holandés avistó el cadáver flotando en las aguas. Nadie tenía noticia de la desaparición de Diesel y como no era costumbre en el mar llevar cadáveres a bordo, el triste hallazgo fue devuelto a las aguas. Los marineros no supieron que aquel cadáver a la deriva era Rudolf Diesel, uno de los ingenieros más conocidos del mundo en aquella época, que había estado quince años luchando por sacar adelante el proyecto de su vida: el motor que lleva su nombre, tampoco podían imaginar que el cadáver devuelto al mar pertenecía a un suicida, ya que Diesel era una persona con tendencias depresivas que atravesaba en aquellos momentos por ciertos problemas económicos, lo cual le sumió en una profunda desmoralización que le llevaría a tomar drástica decisión .



El origen: máquinas frigoríficas

Diesel nació en París el 18 de marzo de 1858 de padres bávaro. El negocio del padre, que explotaba en París una fábrica de artículos de cuero, se había arruinado y la familia se trasladó a Londres sumida en una terrible miseria. Rudolf, que contaba entonces 12 años, tuvo que acogerse a la tutela de su tío, un profesor de matemáticas residente en Augsburg, quien le envió a la Escuela Industrial de esta ciudad. Más tarde cursaría estudios en la Escuela de Altos Estudios Técnicos de Munich. Uno de sus maestros en esta escuela fue el Profesor Carl Linde, inventor de la máquina para fabricar hielo. El profesor había fundado una empresa industrial y estaba a punto de inaugurar una fábrica de máquinas de hielo en París y dada la excelente formación de Diesel fue contratado por Linde y lo envió a París para trabajar en esta fábrica. Contaba entonces 22 años de edad y tan solo un año más tarde era ya director de dicha fábrica.

En 1884 empezó a experimentar Diesel con una nueva clase de motor térmico a partir de la máquina frigorífica del Profesor Linde, la cual no era más que un motor térmico invertido en el que, por medio del amoníaco como conductor del calor, se conseguían excelentes resultados. Diesel intentó emplear la misma sustancia, deseando construir una máquina de vapor accionada por amoníaco en lugar de agua. Durante estos años 1884 al 1889, comenzaba un época importante en las investigaciones y los descubrimientos, fue cuando Daimler y Benz perfeccionaban sus automóviles y aún no estaba decidido si el triunfo correspondería a las máquinas de vapor, a los motores eléctricos o a los de explosión. Diesel inscribió en la Exposición Internacional de 1889, su motor de amoníaco, aunque más tarde rehusó la exhibición porque la máquina no funcionaba satisfactoriamente.

Diesel había comprobado, por medio de sus experimentos con la máquina de amoníaco, que el empleo de las altas presiones era decisivo para alcanzar un satisfactorio grado de eficacia en toda clase de motores térmicos. Así se creó, poco a poco, la teoría en la que se basa, fundamentalmente, el funcionamiento del actual motor Diesel. Experimentó entonces en un motor de explosión construido según modelo de Otto,

comprimiendo el aire hasta donde fuera posible. Pero el aire se calentaba tanto que provocaba la combustión de la mezcla espontáneamente antes de alcanzar la deseada presión de 50 a 60 atmósferas. Diesel decidió por tanto comprimir sólo el aire e inyectar el carburante cuando se obtuviera la presión necesaria..

Comienza su lenta andadura...

En 1892 registró su patente publicando un folleto con el título de *“Teoría y construcción de un motor térmico racional para la sustitución de la máquina de vapor y de los actuales motores de combustión”* Pero este folleto fue acogido con severas críticas por los círculos técnicos, incluso gran número de expertos arremetieron con burlas y menosprecios. Sólo algunos hombres creyeron en su proyecto, uno de los cuales era Enrique Buz, destacado hombre de empresa del ámbito europeo director de una fábrica de maquinaria, de la cual nacería mas tarde la empresa MAN (*“Maquinaria de Augsburg-Nuremberg”*). Buz había construido ya la primera máquina de hielo del Profesor Linde y mantuvo su confianza en Diesel y sus motores a pesar de los fracasos y desengaños sufridos.

Por fin el 25 de febrero de 1897 pudo declarar Rudolf Diesel en una carta a un amigo *“que después de largos años de penosos esfuerzos hemos conseguido la fabricación de una máquina de suave y sencillo funcionamiento y fácil manejo, la cual se ha llevado a cabo de acuerdo con mis previsiones obteniendo con ello unos resultados muy superiores a los conseguidos hasta ahora ...”*. y el 16 de junio de 1897 el motor Diesel fue presentado oficialmente al mundo científico en el curso de la Asamblea General de la Asociación de Ingenieros Alemanes. Y a partir de ese momento el nombre de Diesel corrió por los cinco continentes. En octubre de ese año firmó un contrato con el cervecero americano Adolfo Busch ; del que recibió por su patente americana la suma de un millón de dólares. Con la fama llegó también la fortuna.

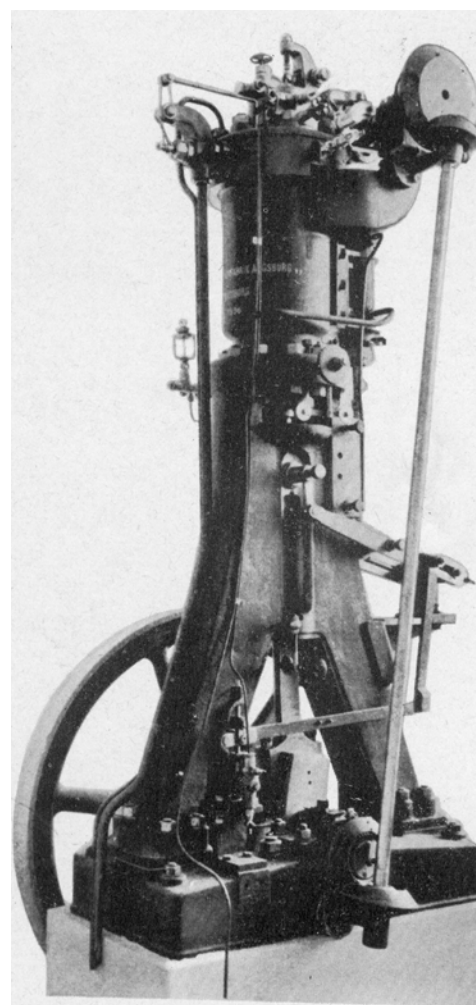
Pero en tanto que los motores Diesel emprendían su triunfal marcha alrededor del mundo, se embarcaba su inventor en toda clase de aventuras comerciales. Especuló con inmuebles, fundó una fábrica de motores propia, compró un grueso paquete de acciones que le acarrearón fuertes pérdidas económicas. Las dificultades financieras le sumieron en una depresión ya que se encontraba psicológicamente muy debilitado por los años de lucha intentando sacar adelante su proyecto. Esto fue la causa de que se quitara la vida en 1913.

Un motor muy pesado que hay que aligerar

En las primeras décadas, los motores Diesel, a causa de su pesada construcción, se utilizaron tan sólo como motores fijos o navales. Su aplicación en la industria del automóvil tuvo lugar diez años después de la muerte de Diesel. El 9 de agosto de 1923, un camión “Diesel” efectuó su primer viaje de pruebas en un recorrido de más de 100 kilómetros y desarrollando la velocidad media de 30 kilómetros por hora.

El motor Diesel comprimía, por medio de un compresor accionado por el motor, una reducida cantidad de aire a una presión muy superior a la que existía en el cilindro e inyectaba, el carburante con la ayuda de un chorro de aire. Este compresor aumentaba, en forma muy apreciable, el peso del motor. Diesel había intentado, en un principio, inyectar directamente el carburante, pero fracasó en sus propósitos al no conseguir la suficiente pulverización de la mezcla que produjera una rápida combustión. No se disponía entonces de bombas e inyectores apropiados.

Una importante mejora que contribuyó a aligerar peso del motor se debe al ingeniero Prosper L'Orange de la firma Benz, al cual se le había encomendó la tarea de construir un motor de prueba que



resultara adecuado para el accionamiento de un camión. L'Orange descubrió que podía evitarse el empleo del incómodo y pesado compresor-inyector de Diesel si se instalaba en la cabeza del cilindro una pequeña “antecámara” donde se inflamara una pequeña parte del combustible. Al aumentar la presión en la citada “antecámara” el combustible restante, por la acción de la misma, era lanzado al cilindro de igual forma a como ocurría con el inyector. L'Orange registró su patente el 14 de marzo de 1909. En el mismo año descubrió la firma inglesa “Vickers Ltd.” un procedimiento para la inyección a chorro directa.

Durante la primera gran guerra los experimentos realizados por las potencias beligerantes para la construcción de un automóvil “Diesel” sufrieron una interrupción total. Pero el desarrollo era imparable; en la Exposición del Automóvil celebrada en Berlín el mes de diciembre de 1924 fueron expuestos los primeros motores Diesel para automóvil contruidos en serie. Podía contemplarse allí un motor con recámara” de la firma “Benz” frente a un “motor por inyección a chorro” de la fábrica MAN. Con estos motores dio comienzo a una arrolladora producción de camiones “Diesel”, primero en Europa y, después de la Segunda Guerra Mundial también en América.

Aparecen los primeros turismos

La casa Bosch, desarrolló a partir de 1922, las primeras bombas de inyección, inyectores auxiliares y filtros que reunieron condiciones de duración y utilidad. Se consiguió así una importante producción en serie de automóviles Diesel. En Bosch se efectuaron también los primeros experimentos, formales para aplicar los motores Diesel a los automóviles de turismo.

Aproximadamente en la misma época (1929) la empresa norteamericana “*Cummins Engine Company*” instaló en una limousine Pakard un ligero motor naval Diesel que recorrió todo el país. Mientras tanto en Inglaterra, Francia e Italia se efectuaron parecidas pruebas. Y es a partir de 1936, cuando la Daimler-Benz suministra, por vez primera en el mundo, turismos Diesel fabricados en serie, los llamados Tipo 260-D. Los principales compradores eran taxistas y empresas dedicadas al transporte de personas. Algunas fábricas inglesas, francesas e italianas como la Fiat, lanzaron más tarde diversos tipos al mercado. Comienza entonces una nueva carrera en el perfeccionamiento de los motores Diesel. Pero eso es ya otra historia.