

# España Automóvil

REVISTA TÉCNICA DE AUTOMOVILISMO Y SUS APLICACIONES INDUSTRIALES

ORGANO OFICIAL DE LA CAMARA SINDICAL ESPAÑOLA DEL AUTOMOVILISMO

## GARAGE VICTORIA

NEUMATICOS

MICHELIN

CONTINENTAL

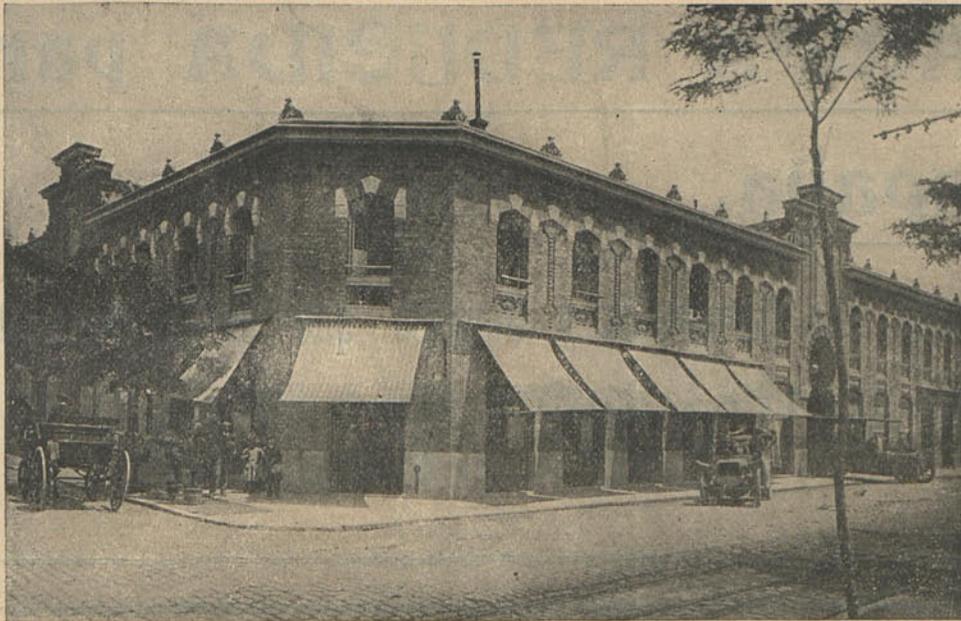
GAULOIS

KLEIN

ETC.

SUSPENSIÓN

AMANS



GASOLINAS

GRASAS

ACEITES:

MERCEDES-OIL

OLEOBLITZ

VITESSE

Este Garage es el único que tiene una plaza independiente y cerrada para cada automóvil.

VENTA DE COCHES NUEVOS Y DE OCASION—TALLER DE REPARACIONES—EXPORTACION DE ARTICULOS A PROVINCIAS

**Teléfono 1.926—Alberto Aguilera, 40—MADRID**



## GUÍA AURORA

Mapa de España, Portugal y Mediodía de Francia.

40 hojas á 60 por 90 centímetros.

ESCALA: 1: 200.000

Publicación de la ENERGIA ELECTRICA

bajo la dirección de D. José Arderius y Rivera. Ingeniero.

**Precio de cada hoja, 2,50 pesetas.**

Los pedidos á la Administración: Plaza de Isabel II, 5.—Madrid.—Teléfono 1.454.

Modelo 1907, de escritura á la vista y cinta bicroma. Variedad de clases de letra é idioma en una misma máquina. La única de impresión automática.

LA MAQUINA DE ESCRIBIR

# HAMMOND

ES LA MAS SOLIDA Y MAS PERFECTA DE CUANTAS EXISTEN

Pídase el nuevo Catálogo al agente general para España y Portugal, Ramiro García Suárez.

Victoria, 4, Madrid.

Fernando, 49, Barcelona.

# PNEUS MICHELIN

A partir del 1.º de Enero de  
1908, se aplicará la NUEVA  
TARIFA REDUCIDA para  
España.

DE VENTA en todos los Comercios y Garages que se dedican al automovilismo.  
AGENCIA GENERAL ESPAÑOLA Boyriven hijo y Cret.

12, Fernando VI, 12.—MADRID

AUTOMÓVILES

PANHARD-  
-LEVASSOR

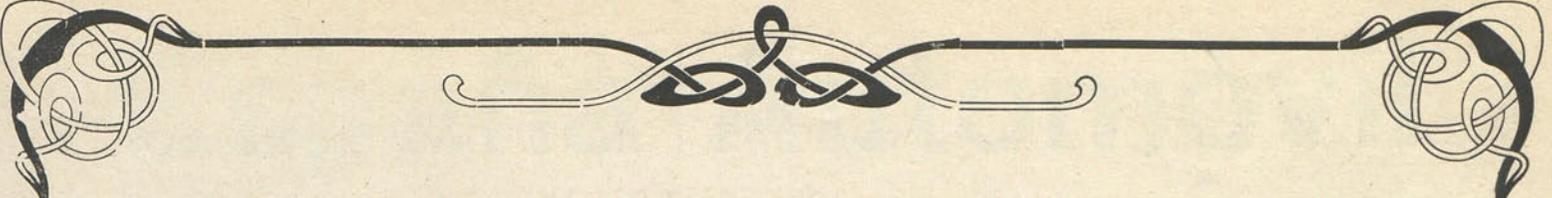
Representación exclusiva para España;

Bellamar y Compañía, San Marcos, 42.—MADRID

1907

ESPAÑA AUTOMÓVIL

TOMO PRIMERO



# España

# Automovil.

Revista técnica de automovilismo y sus aplicaciones industriales.

ORGANO OFICIAL

DE LA

Cámara Sindical Española del Automovilismo.



Redacción y Administración:  
Plaza de Isabel II, número 5. Teléfono 1.454.

MADRID

1907

# España Automóvil

REVISTA TÉCNICA DE AUTOMOVILISMO Y SUS APLICACIONES INDUSTRIALES

ÓRGANO OFICIAL DE LA CAMARA SINDICAL ESPAÑOLA DEL AUTOMOVILISMO

Se publica los días 15 y 30 de cada mes.

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Plaza de Isabel II, núm. 5.

Teléfono 1.454.

Número suelto: 50 céntimos.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

España: Un año.....	10 pesetas.
» Seis meses.....	5 »
Extranjero: Un año.....	10 francos.
» Seis meses.....	6 »

CAMARA SINDICAL ESPAÑOLA

DEL

**AUTOMOVILISMO**

*La Junta directiva de esta Sociedad, acordó en su reunión del día 2 del corriente, conceder á ESPAÑA AUTOMÓVIL la consideración de Órgano oficial de la Cámara Sindical Española del Automovilismo, con arreglo á las bases propuestas por usted en su escrito dirigido á la Presidencia.*

*Lo que tenemos el gusto de participar á usted para su conocimiento y efectos consiguientes.*

Madrid 7 de Agosto de 1907.

El Secretario,

*José M. Samaniego.*

V.º B.º

El residente,

*Hilaria Crespa.*

Sr. Director de la Revista ESPAÑA AUTOMÓVIL.

\* \* \*

Al transcribir la anterior comunicación ESPAÑA AUTOMÓVIL, eleva á la Cámara Sindical Española del Automovilismo el sentimiento de su profunda gratitud. Procuraremos, en la medida de nuestras fuerzas, justificar esta distinción, para lo que dedicaremos á este extremo toda nuestra inteligencia y voluntad en pro del desarrollo de la Industria y el Comercio del Automovilismo en España.

## SUMARIO

Parte oficial.—A nuestros lectores.—Los motores de seis cilindros, por Guillermo Ortega.—El concurso de vehículos industriales en Francia, por José Arderius—Alfredo Kindelán. La Conferencia Internacional de Ostende.—Concursos de Agosto.—Bibliografía.—La estabilidad de un ómnibus automóvil.—Nuestros servicios de información.—Pequeños anuncios.

## À nuestros lectores.

Espezamos la publicación de ESPAÑA AUTOMÓVIL, en un momento crítico para el porvenir del automovilismo en España.

La primera Exposición de automovilismo, celebrada en Mayo último, con un éxito que sobrepusó á todas las esperanzas, puso de manifiesto el enorme interés con que el turista, el industrial y el comerciante veían un vehículo que iba á facilitarles, á unos sus distracciones y á otros sus negocios.

La insuficiencia de la red ferroviaria española, insuficiencia nacida de dificultades topográficas, que al elevar su coste, hacen poco remuneradora su explotación, y por lo tanto, que el capital no acuda á construirlas, ha hecho volver la vista hacia el moderno vehículo que, transportando pesos y personas á grandes velocidades, hacía factible y cómoda la visita á lugares hoy inaccesibles para el turista, y por lo tanto, desconocidos para el viajero, sitios y paisajes que pueden competir en belleza con los más renombrados del extranjero, é incomparables tesoros artísticos, que tan pródigamente encierra en su seno nuestra patria, de cuya vista se prescinde ante las incomodidades del viaje.

Y si esto es de gran importancia, para la industria del turismo, de la que tan grandes beneficios obtienen las naciones que la tienen debidamente organizadas; es de vida ó muerte para los pueblos ó regiones á quienes la carencia de medios rápidos de transporte, hace imposible la vida industrial ó comercial, ante

la imposibilidad de dar salida á sus productos.

Desgraciadamente, en nuestro país la industria automóvil tiene que luchar con dificultades que no encuentra en otros sitios. Lo quebrado de su territorio, la mala conservación de sus caminos, unas tarifas aduaneras y contributivas, que más que favorecer parece que desean ahogar una industria y un comercio naciente; el elevadísimo precio que estas últimas hacen alcanzar al combustible único, empleado hoy en la locomoción automóvil, y mil causas más que podríamos enumerar, son obstáculos que estudiaremos con detenimiento á fin de vencerlos ó aminorar sus destructores efectos.

Si de este orden de ideas pasamos al que pudiéramos llamar técnico, nos encontraríamos con que estas dificultades, que pudiéramos llamar nacionales, son también patrimonio de otros pueblos, aun en aquellos que marchan á la cabeza de la civilización. Nos referimos á la dificultad de hacer comprender al particular y al negociante, las ventajas y economía de la tracción automóvil sobre la animal, dificultad que nace de la falta de conocimiento de lo que es el automóvil.

Por lo tanto, creemos que una labor de divulgación y vulgarización del conjunto y de los detalles que componen esa máquina tan complicada en apariencia y tan sencilla en realidad, como es un automóvil, tenderá á hacer desaparecer ese abismo que hoy separa al comprador del vendedor.

El lazo de unión entre el proveedor y el cliente, no existe en España, este lazo que es la prensa, que, tenaz, laborando los espíritus periódicamente, acaba por desgastar las resistencias más tenaces de la misma manera que la gota de agua perfora la roca.

Porque, en materia de automovilismo, este órgano especial no existe. Los artículos que aparecen en las distintas revistas, apenas desfloran el asunto, los constituyen en su totalidad crónicas de información destinadas á satisfacer la curiosidad del lector; pero cuya finalidad no es por indicaciones técnicas, precisas por ejemplos, por informes detallados y constantemente renovados, fecundizar un terreno de considerable fertilidad, convenciendo á los que duden y fijando la determinación en los convencidos.

¿Nuestro objeto? Las líneas anteriores lo definen con claridad. Consagrarnos exclusiva y apasionadamente á la vulgarización del motor de esencia de la mecánica automóvil para todos los usos de utilidad general y particular; á los industriales y comerciantes, probarles la economía de dinero, de tiempo y de trabajo que realizan el camión y el coche de repartir automóvil. A los capitalistas y á las Compañías de transporte, demostrarles la remuneración que pueden obtener de sus capitales, empleándolos en la organización de Empresas de ómnibus automóviles, que libren á nuestro país de la vergüenza que constituye emplear las diligencias para el trans-

# Los motores de seis cilindros.

porte de viajeros en el siglo xx. A las Compañías de pesca y navegación hacerles ver los preciosos servicios que puede prestarles el motor ligero, probar su utilidad á los agricultores, en una palabra, á todos aquellos que empleen fuerza motriz para producir luz ó trabajo.

Convencerlos á todos, sembrar buen grano en un terreno virgen de numerosos horizontes, y después de llevar la convicción al ánimo de sus lectores, guiarlos en su elección, aconsejarles desde el punto de vista teórico y práctico, y hacerles sacar de este auxiliar nuevo, que es el automovilismo, el máximo de provecho con el máximo de economía.

Toda esta labor, practicada para España y en España, poniendo de manifiesto y dando á conocer los recursos nacionales existentes, y que hoy se desconocen, por carecer de un medio que los descubra y analice dándoles su justo valor. Naturalmente, como estos medios son escasos, tendremos que referirnos al principio, sobre todo, á lo que hay en el extranjero, haciendo votos fervientes para que, en breve plazo, las enseñanzas que se deduzcan de lo que se haga en nuestro país, nos basten para guiarnos en nuestro camino.

Los medios que pensamos poner en práctica para conseguir el resultado que nos proponemos, son los siguientes:

Hacer llegar nuestro órgano á todos los elementos industriales de España y el extranjero. Enviar esta revista á todas las Cámaras de Comercio, esparcirla en todas las esferas de la actividad humana, y cederla como tribuna á todos aquellos que, por su pluma y competencia, constituyen una autoridad y quieran favorecernos con su colaboración.

He aquí breve y claramente expresadas las grandes líneas de nuestro programa, el plan de nuestros esfuerzos futuros. Al servicio de uno y otros pondremos nuestra fe convencida y tenaz en el próximo y maravilloso desarrollo del automovilismo, que asegurará una era de gran prosperidad á la industria y al comercio, si está bien dirigida y hábilmente explotado.

J. A.

**GUIA AURORA**

En breve se pondrán á la venta las hojas 35, Bilbao y Santander; y 36, San Sebastián, Pau y Bayonne.

Con ocasión del último *Salón del Automóvil* celebrado en París, en el que fueron varias las casas constructoras que presentaron *châssis* con motor de seis cilindros, los cuales constituyeron indudablemente la característica del citado *Salón*, se habló muchísimo de dichos bastidores, llegó á creerse que en lo sucesivo, serían los *seis cilindros*, como ahora los de cuatro, los motores casi exclusivamente empleados en la locomoción automóvil y hubo entusiastas que aseguraron que las grandes marcas correrían las principales carreras con coches de esa clase.

Después, sin embargo, ni en nuestra *Exposición de Automovilismo* se presentaron más de tres ó cuatro, *seis cilindros*, ni en las distintas pruebas deportivas, que en lo que va de año se han realizado, hemos visto tomar parte más coches de este tipo que los Napier, cuya construcción y ensayos datan del año anterior. Los demás, Mercedes, Fiat, Berhet, Darracq, Hotchkis, etc., no han dado señales de vida y sólo de cuando en cuando se les ha visto realizar algún ensayo furtivo.

De esta abstención han deducido los numerosos adversarios de los seis cilindros, que esta clase de motores no son aplicables á los automóviles, y que aquel alarde del *Salón de París* ha carecido de finalidad práctica. Nosotros, sin embargo, creemos que esta desaparición es sólo momentánea y debida á dificultades de carácter práctico, que seguramente lograrán vencer unos constructores que tantas pruebas de habilidad y de ingenio tienen dadas, en la resolución de cuestiones mucho más complicadas.

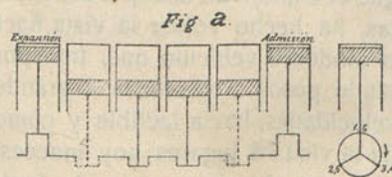
La principal de dichas dificultades, estriba precisamente, en el modo de poner en marcha un motor de seis cilindros; pues la mayor compresión que como luego veremos, es necesario vencer, y el menor apoyo que proporciona la masa reducida del volante de estos motores, unido á la pobreza de la mezcla detonante, por efecto de la rotación lenta que forzosamente puede imprimir al motor, hacen muy penosa aquella operación. La generalidad de los constructores emplean para poner en marcha estos motores un encendido auxiliar que facilita su arranque, análogamente á lo que hacen algunos con los de cuatro cilindros de cierta potencia; y es el estudio de este interesante detalle, el ensayo de las disposiciones más sencillas é ingeniosas para preparar é introducir en

los cilindros una mezcla fácilmente explosible y la construcción de los órganos auxiliares que su empleo requiere, en condiciones de que pueda ser este completamente cómodo y seguro, lo que absorbe todo el cuidado y toda la atención de los constructores, y lo que evidentemente ha impedido por el momento la generalización de tan ventajosos motores.

Como todo cuanto, por otra parte, se sabe de los mismos les es favorable; su marcha silenciosa y regular, su carencia de trepidación, etc.; no dudamos que el próximo *Salón*, marcará una verdadera evolución en la construcción de los motores de automóviles, y que á partir del mismo, sólo se emplearán en los coches de alguna potencia los motores de seis cilindros.

Por esta razón, y puesto que su funcionamiento no es muy conocido, por lo que algunos lo juzgan como un tanto complicado, creemos interesante estudiarlo con algún detalle para demostrar que otro de los inconvenientes que atribuyen á estos motores, el de su complicación, es más aparente que real, y que cualquiera puede con un poco de atención, llegar á dominar su funcionamiento tan fácilmente como el de uno de cuatro. Veamos, pues, si nos es posible hacer ver éste tan claro, como lo es en realidad.

El cigüeñal de estos motores, por razones de construcción y de equilibrio, tiene generalmente sus codos dispuestos á 120°, y de tal modo, que están en un mismo plano los correspondientes á los cilindros 1 y 6, 2 y 5 y 3 y 4.

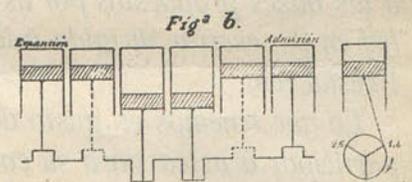


Sentado esto, supongamos que el cigüeñal y los émbolos ocupan dentro del motor la posición que indica la figura a, en la que para mayor claridad se han dibujado de puntos lo mismo que en las figuras siguientes, las muñequillas y las bielas que quedan por detrás del plano del dibujo, con el que suponemos coincide el de las que se hallan en punto muerto. Supongamos, además, que ni el encendido ni la distribución están montados, y que podemos acuciar á nuestro antojo sobre los respectivos árboles, cada una de las levas de admisión y escape.

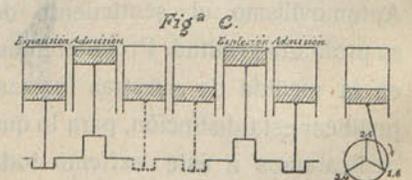
Partiendo, pues, de la posición que indica la figura a, los dos únicos cilindros en los que sería posible producir la explosión si hubiese en ellos mezcla comprimida, son el 1 y el 6.

Hagamos que la chispa salte en el primero disponiendo convenientemente el ruptor ó la canalización de su bujía, acuciamos las levas de sus dos válvulas de modo que el juego de las mismas permita la realización del tercer tiempo en este cilindro, y veamos qué ocurre en e número 6.

Por hallarse el émbolo en el punto muerto superior, sólo pueden comenzar en este cilindro la *aspiración* ó la *expansión*. Esta última no puede realizarse, porque no hay en él producción de chispa, toda vez que hemos dispuesto ésta en el otro cilindro; luego si acuciamos la leva correspondiente de modo que la válvula de admisión de éste comience á abrirse, los dos tiempos que en estos dos cilindros empiezan á realizarse mientras el cigüeñal da su primera media vuelta, son los que hay escritos encima de ellos en la citada figura a:

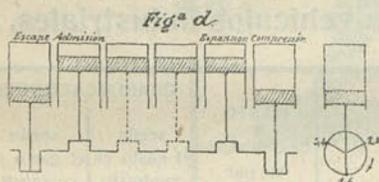


Movamos ahora la manivela de arranque y hagamos girar al cigüeñal un sexto de vuelta. Al terminar éste, los codos 3 y 4, que como puede verse en la figura a, formaban con la vertical un ángulo de 60°, se hallarán ahora en su punto muerto inferior, conforme indica la figura b y en los cilindros correspondientes sólo podrán realizarse, por lo tanto, el 2.º ó 4.º tiempos. Dejemos por ahora el arreglo de sus válvulas, ya que la posición de los émbolos no permite que pueda producirse en ninguno de los dos, el encendido; y puesto que los cilindros 1 y 6 continuarán en expansión y admisión respectivamente, demos otro sexto de vuelta al cigüeñal.

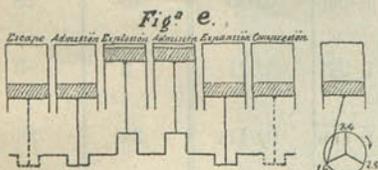


Los cilindros que ahora han llegado á su punto muerto superior, son los 2 y 5 (fig. c), que al terminar el

sexto de vuelta anterior, formaban con la vertical un ángulo de 60' (fig. b). En ellas podemos hacer que se produzcan indiferentemente el tercer ó el primer tiempo; pero como de hacer saltar la chispa en el tercer cilindro, se producirá la explosión correspondiente en la primera mitad del cigüeñal que ya recibió antes el efecto de la explosión anterior, lo que originaría en dicho árbol una serie de vibraciones perjudiciales para el equilibrio del motor; es preferible, por lo que respecta á éste, hacer que se produzca la chispa en el cilindro 5 y disponer tanto sus válvulas como los del 4.º, de modo que tenga lugar en aquél la *expansión* y en éste la *compresión*, conforme escribimos sobre ellas en la figura c.

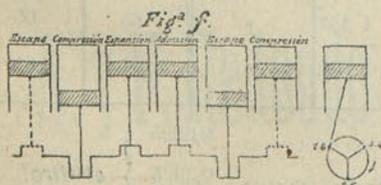


Al acabar el otro sexto de vuelta se hallan en su punto muerto inferior los émbolos 1 y 2 y comienzan, por lo tanto, en los cilindros respectivos (fig. d) los períodos de *escape* y *compresión*. Fácil es ya, por lo visto hasta aquí, y conforme hemos hecho, marcar sobre dicha figura y las siguientes la forma en que se suceden los demás tiempos de estos dos cilindros.



Si sigue el giro del cigüeñal, tendremos en punto muerto superior (fig. e) los émbolos 3 y 4, y por consiguiente, en disposición de comenzar la *expansión* sus respectivos cilindros, pero por razón del mejor equilibrio del motor, y puesto que antes recibió el efecto motriz la segunda mitad del cigüeñal, dispondremos la distribución de manera que la chispa inflame la mezcla que se hubiera comprimido en el tercer cilindro y que en el cuarto empiece la *admisión*.

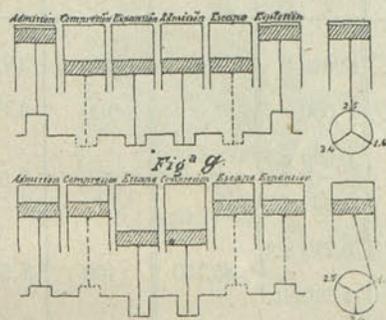
Al terminar el siguiente sexto de vuelta, terminan también los tiempos de *admisión* y *expansión* del 2.º y 5.º cilindros, puesto que sus émbolos



respectivos se hallan en punto muerto superior, (fig. f), por lo que ya es

fácil marcar en las figuras que siguen la forma de sucederse en estos cilindros las demás fases del ciclo.

Nos quedan, pues, por determinar la sucesión de los tiempos en los cilindros 3 y 4 y aunque por lo dicho hasta aquí, pueden deducirse sin inconveniente alguno, haremos para mayor claridad y para abreviar, por otra parte nuestra explicación, procurándola, ya que no amenidad, la menor pesadez posible, hagamos, repetimos, dar dos sextos de vuelta al cigüeñal (figs. g) y al terminar

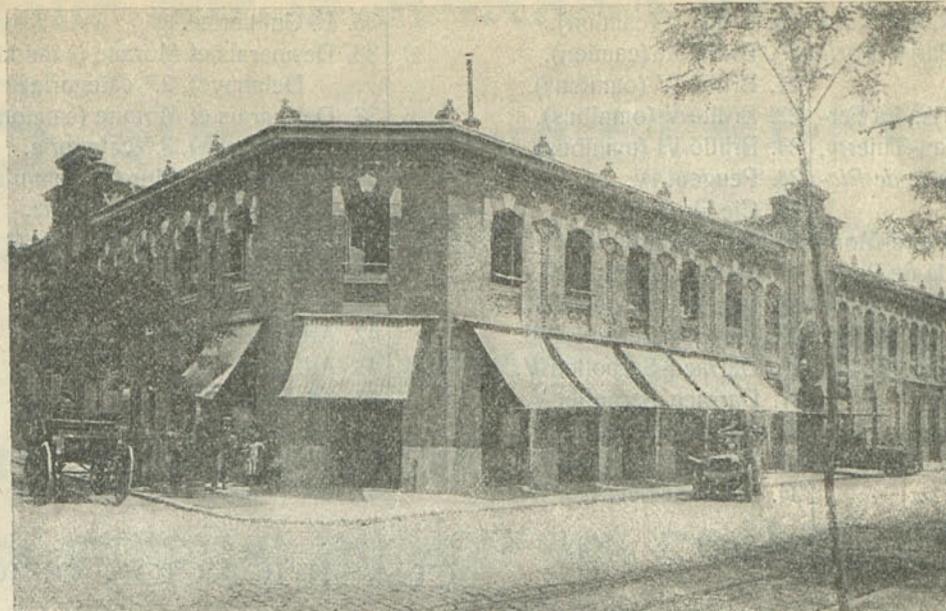


éstas, como los émbolos de los cilindros 3 y 4 están en punto muerto, terminarán en ellos los períodos de *expansión* y *admisión*, dando comienzo respectivamente los de *escape* y *compresión*.

GUILLERMO ORTEGA.

(Se continuará.)

**MERCEDES OIL**  
**EL MEJOR DE LOS LUBRIFICANTES**  
**De venta en todos los garages.**



# GARAGE VICTORIA

ALBERTO AGUILERA 40.—MADRID

Este garage es el único que tiene una plaza independiente y cerrada para cada automóvil.

Gasolina,  
 grasas,  
 neumáticos,  
 accesorios.

TELÉFONO 1926.

TALLER  
 DE  
 REPARACIONES

## CONCURSO DE VEHICULOS INDUSTRIALES EN FRANCIA

20 de Mayo á 10 de Junio de 1907.

Este Concurso anunciado desde Julio de 1906 y reglamentado desde 1.º de Enero de 1907, era esperado con impaciencia por todo el mundo automovilista. Al dar cuenta con la extensión que merece tan importante prueba deportiva, hemos tenido á la vista los notabilísimos trabajos, que sobre él han publicado nuestros colegas de París, *L'Automobile*, *Le Pois Lourd*, *Omnia* y *Mecanique et Industrie*.

El Concurso de vehículos industriales fué organizado por la Comisión de Concursos del Automóvil Club de Francia, y ofrecido el patronato al Ministerio de la Guerra, éste aceptó, autorizando que el Estado Mayor del Ejército tomase parte y dictando una disposición, en la que, según el mismo decía, á la indicada Comisión se proponía con la colaboración del Ejército, los resultados siguientes:

«Proteger con la concesión de primas y adquisición de carruajes, la construcción de vehículos capaces de prestar un buen servicio comercial y de excelente utilización en la guerra.»

Como consecuencia de esta disposición, una Comisión del Estado Mayor se unió á la de Concursos del Club, y se modificó el Reglamento primitivo de la carrera, con las condiciones que debían reunir los ca-

rruajes para poder optar á los premios concedidos por el Ministerio de la Guerra.

El Reglamento primitivo ya era objeto de críticas y reclamaciones y con las nuevas modificaciones se han levantado enormes protestas de que nos haremos cargos al final y analizaremos las opiniones emitidas por los diferentes periódicos profesionales de Francia.

El Itinerario, ó mejor dicho, los itinerarios, porque el recorrido se efectuó en forma de estrella alrededor de París, eran los siguientes:

**Lunes 20 Mayo.**—París, Dreux, Châteauneuf-en-Thimerais y regreso. Salida de París: *Porte Maillot*.

**Martes 21 Mayo.**—París, La Ferté-sous-Jouarre, Château-Thierry y regreso. Salida de París: *Porte de Picpus*.

**Miércoles 22 Mayo.**—París, Reims, Epernay, Reims, Salida de París: *Porte de Picpus*.

**Jueves 23 Mayo.**—Reims, Epernay, Reims, París (regreso). Entrada en París: *Porte de Picpus*.

**Viernes 24 Mayo.**—París, Vernon, Evreux y regreso. Salida de París: *Porte Maillot*.

**Sábado 25 Mayo.**—París, Maison-Rouge, Nogent-sur-Seine, París. Salida de París: *Porte de la Gare*.

**Domingo 26 Mayo.**—París-Rouen. Salida de París: *Porte Maillot*.

Lunes 27 Mayo. — Rouen-Paris (regreso). Entrada en Paris: *Porte Maillot*.

Martes 28 Mayo.—Paris, La Ferté-sous-Jouarre, Château-Thierry, Paris. Salida de Paris: *Porte de Picpus*.

Miércoles 29 Mayo.—Paris-Monttereau, Sens, Paris. Salida de Paris: *Porte de Choisy*.

Jueves 30 Mayo.—Paris, Malesherbes, Pithiviers y regreso. Salida de Paris: *Porte de Choisy*.

Viernes 31 Mayo.—Paris, Clermont, Compiègne. Salida de Paris: *Porte Maillot*.

Sábado 1.º Junio. — Paris, Nemours, Montargis. Salida de Paris: *Porte de Choisy*.

Domingo 2 Junio. — Paris, Auneau, Chartres. Salida de Paris: *Porte Maillot*.

Lunes 3 Junio.—Itinerario del Norte.—Paris-Amiens. Salida de Paris: *Porte-Maillot*.

Martes 4 Junio.—Amiens-Lille.

Miércoles 5 Junio.—Exposición en Lille.

Jueves 6 Junio. — Lille-Saint-Quentin.

Viernes 7 Junio.—Saint-Quentin-Compiègne.

Sábado 8 Junio.—Compiègne-Paris, Entrada desde las 1.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª, categorías: *Porte de Picpus*; 5.ª categoría: *Porte de Choisy*.

Domingo 9 Junio.—Paris, Beauvais, Grandvilliers. Salida de Paris: *Porte de la Chapelle*.

Lunes 10 Junio.—Prueba de consumo: Paris, Rosny, Nangis y regreso. (Este día se verificará en Paris la operación de llenar los depósitos.) Salida y llegada: *Porte de Picpus*.

LISTA DE CONCURRENTES

1. Société Mors.
2. Cohendet et Cie.
3. Turgan et Cie I.
4. Turgan et Cie II.
5. Usines de Puteaux (Camion).
6. Usines de Puteaux (omnibus).
7. Kriéger.
8. Kriéger.
9. Société des Automobiles Peugeot I.
10. Société des Automobiles Peugeot II.
11. Société des Automobiles Peugeot III.
12. De Dion-Bouton I (camion).
13. De Dion-Bouton II (camion).
14. De Dion-Bouton III (omnibus).
15. De Dion-Bouton IV (omnibus).
16. Société des Automobiles commerciales I.
17. Société des Automobiles commerciales II.
18. Brillié I (camion).

19. Brillié II (camion).
20. Brillié III (camion).
21. Brillié IV (omnibus).
22. Brillié V (omnibus).
23. Brillié VI (omnibus).
24. Peugeot IV.
25. Cie Orion I.
26. Cie Orion II.
27. Darracq-Serpollet I.
28. Darracq-Serpollet II.
29. Darracq-Serpollet III.
30. Darracq-Serpollet IV.
31. Darracq-Serpollet V.
32. Darracq-Serpollet VI.
33. Panhard-Levassor I.
34. Panhard-Levassor II.

35. F. Guillerme.
36. Desmarais et Morane (camiones Delahaye), 2.ª categoría.
37. Desmarais et Morane (camiones Delahaye), 3.ª categoría.
38. Desmarais et Morane (omnibus Delahaye), 1.ª categoría.
39. Fouillaron.
40. Ariès (camión).
41. Ariès (camión).
42. Ariès (omnibus).
43. Ad. Saurer I.
44. Ad. Saurer II.
45. Ad. Saurer III.
46. Motor-Werke «Berna».
47. Cie Française de Mécanique et

- d'Automobiles «Avant-Train Latil» I.
48. Cie Française de Mécanique et d'Automobiles «Avant-Train Latil» II.

VEHÍCULOS DE PEQUEÑO TURISMO.

1. Vinot et Deguingand.
2. Brouhot.
3. Brouhot.
4. De Dion-Bouton.
5. De Dion-Bouton.

CONDICIONES DEL CONCURSO.—Los vehículos inscritos estaban repartidos en cuatro categorías, según el peso útil transportado.

CLASIFICACIÓN OFICIAL

Cuadro I.—Resultados del concurso de consumo de los vehículos industriales.

CATEGORIAS	Número	CONSTRUCTORES	CONSUMO		Longitud del trayecto en kilómetros	P <sub>u</sub> en kilogramos	P <sub>t</sub> en kilogramos	GASTO de combustible por tonelada kilométrica en francos.	CLASIFICACIONES	
			en litros de esencia ó alcohol.	en litros de aceite de Rumania.					según el gasto en combustible por tonelada kilométrica.	según el gasto en combustible por ton. kilom. velocidad.
2.ª CATEG.ª Velocidad mínima comercial. 15 km-h.	36	Desmarais-Morane (Delahaye).	31,580	>	100	1 443	3 122	0,0725	Delahaye (36)	Ariès. (40)
	40	Ariès.....	22,770	>	100	536	1 724	0,1424	Ariès. (40)	Delahaye (36)
3.ª CATEG.ª Velocidad comercial mínima. 12 km-h.	3	Turgan.....	37,820	>	100	2 900	5 817	0,043	27	27
	27	Darracq-Serpollet..	0,230 e.ª	59,650	100	2 795	5 940	0,039	28	28
	28	Darracq-Serpollet..	0,970 e.ª 0,131alc.	61,890	100	2 793	5 925	0,041	3	3
	34	Panhard-Levassor..	35,580	>	100	2 403	5 650	0,0444	34	34
4.ª CATEG.ª Velocidad comercial mínima. 10 km-h.	1	Mors.....	13,820	>	100	3 013	7 129	0,048	13	13
	13	De Dion-Bouton....	39,000	>	100	3 040	6 112	0,042	29	29
	29	Darracq-Serpollet..	0,920 e.ª 1,330alc.	81,240	100	3 528	7 268	0,043	30	30
	30	Darracq-Serpollet..	0,730 e.ª 1,240alc.	85,730	100	3 530	7 334	0,045	1	1
5.ª CATEG.ª (Viajeros.) Velocidad comercial mínima. 15 km-h.	21	Brillié.....	51,130 e.ª	>	150	1 550	4 925	0,072	21	21
	42	Ariès.....	32,990 alc.	>	150	820	2 610	0,088	42	42
PEQUEÑO TURISMO Alcohol carburado al 50 por 100.	61	Vinot-Deguingand..	27,600	>	150	>	1 359	»	64	64
	64	De Dion-Bouton....	16,480	>	150	>	1 147	»	65	65
	65	De Dion-Bouton....	16,300	>	150	>	1 102	»	61	61

Precio de los carburantes en el mercado en 1.º de Julio de 1907.

Esencia.....	0,3325	} el litro.
Alcohol.....	0,2325	
Aceite de Rumania....	0,18	

Para poder salir por la MAÑANA de  
**PARIS**, almorzar en BURDEOS,

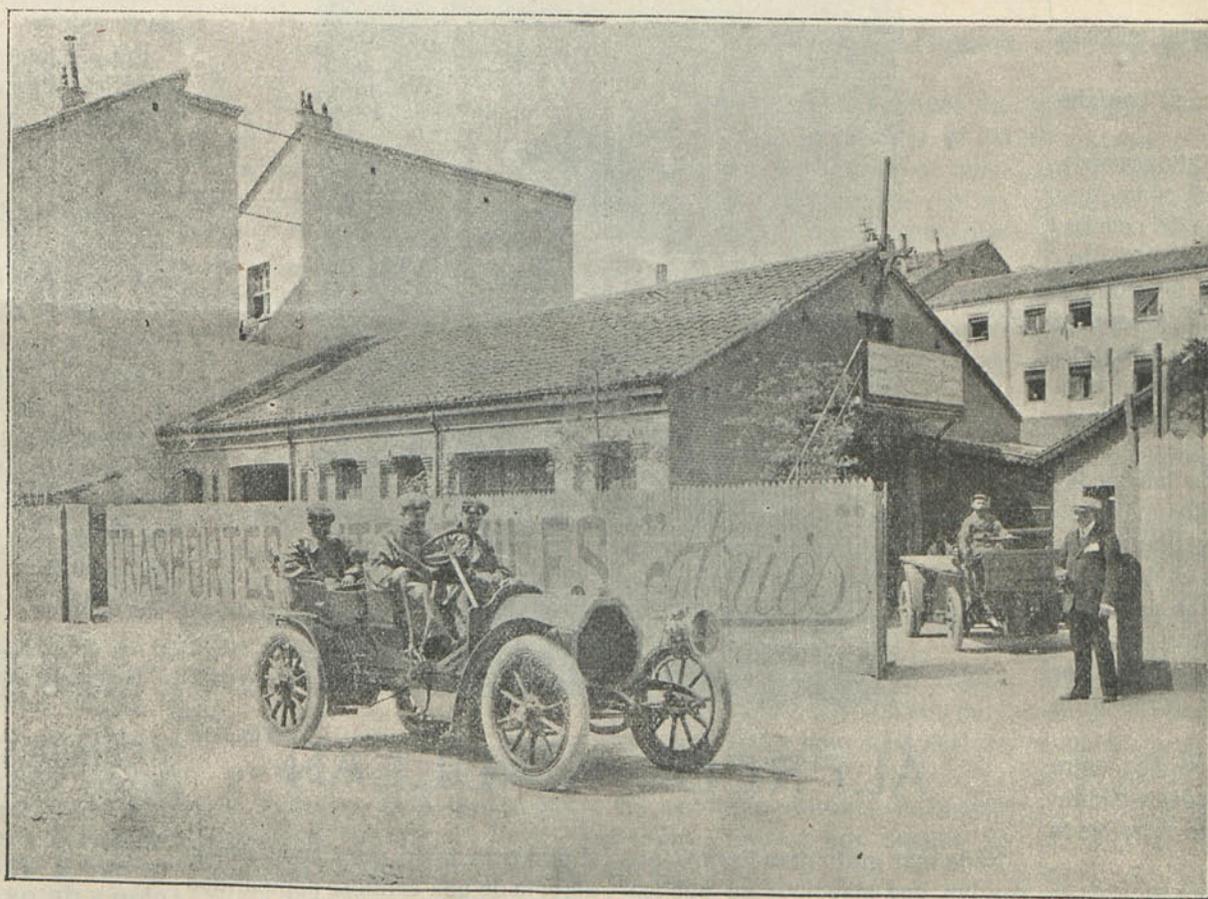
cenar en BEHOVIA (frontera española)

y dormir en **MADRID**

al DIA SIGUIENTE POR LA TARDE,

es preciso poseer un coche

“**ARIES**”



PARIS=  
BEHOVIA

850 kms.  
17 horas y  $\frac{1}{4}$ ,

CONSUMO

10 litros, 5  
en los 100 kms.

PARIS=  
MADRID

1.600 kms.  
43 horas,  
comprendidas  
las paradas.

El Sr. Bordex y el Sr. D. A. Redondo de Zúñiga, á su llegada al garage «ARIES» en Madrid sobre un doble factón  $\frac{10}{14}$  caballos, 4 cilindros.

REPRESENTANTES GENERALES EN ESPAÑA:

**A. y F. Redondo de Zúñiga (S. en C.)**

LAGASCA, 59

TELÉFONO NÚMERO 1.393

Servicios establecidos de transportes de mercancías y viajeros

La representación ARIES tiene á disposición de las personas que quieran ensayarlo, el

**AUTOMÓVIL 10 HP**

que ha hecho el recorrido

**PARIS-MADRID en 43 horas.**

1.<sup>a</sup> Camiones transportando de 50 á 500 kilos.

2.<sup>a</sup> Idem id. de 500 á 2.000 kilos.

3.<sup>a</sup> Idem id. de 2.000 á 3.000 kilos.

4.<sup>a</sup> Idem id. más 3.000 kilos.

5.<sup>a</sup> Omnibus transportando al menos 10 personas.

En los veinte días los camiones recorrieron próximamente 1.900 kilómetros y 2.800 los ómnibus.

Durante los veintidós días del Concurso, estaba prohibida toda reparación, fuera de las horas de marcha.

Las velocidades impuestas eran de 15 kilómetros como mínimo para los camiones con carga de 2 toneladas, 12 kilómetros para los de 3 toneladas y 10 kilómetros para los de 4, 5 y 6 toneladas.

CONDICIONES PARA ASPIRAR Á LOS PREMIOS DEL MINISTERIO DE LA GUERRA.

1.<sup>a</sup> Ser de construcción francesa.

2.<sup>a</sup> Tener una carga útil de 2.000 kilogramos como mínimo.

3.<sup>a</sup> Tener un rendimiento del 50 por 100. (Relación de la carga útil al peso total.)

4.<sup>a</sup> Tener un peso total máximo de 6.000 kilogramos.

El peso del conductor se contaba como peso muerto.

El del comisario (70 kilogramos), como peso útil. Se tomó como tipo para la caja del coche, la del camión, cuyo peso debía designar el Jurado.

Para los ómnibus se les admitía también en el concurso, si podían transportar 16 viajeros sin comprender el conductor y teniendo un bastidor de peso máximo de 3.000 kilogramos.

PREMIOS. — Además de las medallas que concedía el Automóvil Club de Francia, y que se detallan en los resultados del Concurso, el Ministerio de la Guerra concedía los siguientes 9 primas de 1.000 francos para los carruajes, y en caso de ser en menor número las clasificadas, se repartiría la suma entre ellas.

Una prima de 1.000 francos entre los constructores de ruedas y bandajes si el Jurado les consideraba acreedores á ellas.

CONDICIONES DE ADQUISICIÓN. — El Ministerio de la Guerra adquiriría un número de carruajes no inferior á cuatro, y para ello, además de las condiciones citadas anteriormente, debían reunir las siguientes:

1.<sup>a</sup> Caja de camión con plataforma de 1,30 de ancho por 3,30 de largo, con barandillas movibles de 0,60 de altura y banqueta cubierta para tres personas, comprendido el conductor.

2.<sup>a</sup> a) Tener depósitos susceptibles de contener combustible para una etapa de 100 kilómetros, sin avituallarse en el recorrido.

b) Poder transportar con ellas la cantidad de agua suficiente para recorrer la misma distancia.

c) Estar dispuestas de manera que se pueda llenar ó vaciar los depósitos sin tocar á la carga.

3.<sup>a</sup> a) Estar provistas de dos frenos por lo menos, obrando en los dos sentidos.

b) Una disposición especial impidiendo el retroceso.

Tener la dirección irreversible.

Tener sus bastidores con ganchos de atalaje delante y detrás.

Por último, estar provistas de cuerdas ó cadenas, para fijarlas en los ganchos de atalaje.

Si los carruajes están provistos de una grúa para la carga y descarga, estos accesorios se considerarán como peso útil.

Para ser premiados ó comprados, los carruajes deberán someterse á

un cierto número de marchas en convoy, al mando de oficiales. A este efecto se formarán convoyes compuestos de carruajes de velocidades análogas, las que en ningún caso serán inferiores á 12 kilómetros por hora y su repartición en cada convoy, se hará por los oficiales miembros del Jurado.

CLASIFICACIÓN. — La clasificación se hizo por tonelada kilométrica útil.

La prueba se dividió en dos partes, una eliminatoria, que la compusieron las 20 primeras etapas, y una final de 100 kilómetros, en la que tomaron parte los coches que no fueron descalificados en los veinte primeros días.

El resultado del concurso se detalla en el cuadro I.

JOSÉ ARDERIUS.

(Se concluirá.)



## ALFREDO KINDELAN

Nada más grato para ESPAÑA AUTOMÓVIL que inaugurar su publicación honrando las columnas de este primer número con el retrato del intrépido aeronauta, cuya última y peligrosa ascensión ha conmovido hondamente á todo el mundo civilizado.

Conocidos por la prensa diaria los menores detalles de la trágica aventura corrida por Kindelan, y el valor y sangre fría con que supo afrontarla, conquistando la admiración de este pueblo, enamorado de todas las gallardías, sólo nos corresponde hacer resaltar su mérito científico; mérito que el público con su certero instinto ha sabido comprender desde

el primer instante, premiando con la aureola de una cariñosa popularidad no sólo la grandeza de alma de quien en lucha con los elementos, no vió un solo momento decaer su entereza, sino el entusiasmo con que el ilustrado capitán de ingenieros, conocido ya de antiguo por sus aficiones aerostáticas, arriesga una y otra vez su vida en aras del progreso de la navegación aérea, á la que dedica todos los entusiasmos de su corazón generoso y todos los destellos de su privilegiada inteligencia.

Hijo modelo, caballero intachable y militar pundonoroso, sabio, ingenioso y orgullo del Cuerpo cuyas vir-

tudes personifica, el movimiento unánime de satisfacción y alegría producido en el ánimo público por su arriesgada empresa, ha sido quizás el latido optimista más intenso que la opinión española ha experimentado después del desastre; y la prensa al ensalzar á este hombre valeroso ha cumplido como buena su misión civilizadora.

Que así como en el automovilismo y en la aerostación es difícil determinar dónde acaba el deporte y comienzan los dominios de la ciencia, en el complicado vivir moderno, no es fácil precisar en qué proporciones cabe mezclar al frío y reflexivo cálculo de la inteligencia los impulsos ardorosos de un ánimo esforzado; y quien como Kindelan sabe practicar el *sport* como ciencia, buscando en aquél elementos para el progreso de éste, y sabe rendir culto á la ciencia cuando practica el *sport*, debe ser imitado por cuantos dentro de las respectivas esferas de su profesión, laboran por el bienestar y adelanto de su patria.

Para ESPAÑA AUTOMÓVIL, cuya Redacción siente de antiguo muy hondo afecto por Kindelan, es doblemente respetable la personalidad del mismo, porque sus trabajos científicos entran de lleno en nuestra esfera de acción; y al felicitar al bravo oficial por el resultado de su admirable aventura, lo hace con el firme convencimiento de que en breve, con ocasión de las primeras pruebas que se han de realizar en el Parque Aerostático de Guadalajara, con el globo dirigible que en unión del muy ilustre Torres Quevedo ha inventado, habrá de reiterarle estos plácemes calurosos y sinceros, por el éxito obtenido.

G. O.

### AVISO IMPORTANTE

ESPAÑA AUTOMOVIL agradecerá vivamente á sus lectores, las comunicaciones que tengan á bien dirigirle, referentes á existencia, constitución y datos de explotación, de empresas dedicadas al transporte de personas ó mercancías por medio de vehículos automóviles.

Publicaremos estos datos con expresión del nombre ó cantidad que los haya facilitado.

Al mismo tiempo, pone en conocimiento del público, que esta revista será enviada «gratuitamente», durante un «trimestre» á las personas que lo soliciten, por carta dirigida á la Administración de ESPAÑA AUTOMOVIL.

## La Conferencia Internacional de Ostende.

La Conferencia Internacional de los Clubs automovilistas, que se reunió el 16 de Julio en Ostende, ha decidido adoptar la fórmula del Automóvil Club de Francia, con una ligera modificación: el carruaje tendrá un peso mínimo de 1.100 kilos, vacío, sin aletas, y el diámetro máximo del cilindro será de 155 mm.

La Conferencia se reunió á fin de unificar los reglamentos de las cuatro grandes carreras automovilistas, que se regían por reglamentos completamente diferentes, lo que hacía que los constructores no tuviesen tiempo material para construir dos docenas de coches de carrera durante el año.

Efectivamente, durante el año de 1907, la Targa Florio (Italia), tenía un Reglamento basado en el diámetro del cilindro y peso proporcional; la Copa del Emperador (Alemania), la carrera del cilindro, y el Gran Premio (Francia), el consumo limitado.

Durante el Congreso la lucha ha sido muy reñida entre Francia, partidaria del gran diámetro del cilindro, y Alemania, partidaria del diámetro medio.

Al final, los representantes franceses, á los que se unieron todos sus colegas extranjeros, obtuvieron la victoria.

La sesión empezó á las diez en punto, en el Kursaal, estando presentes:

El conde Jacques de Liedekerke, presidente del Comité director del Automóvil Club de Bélgica, y que presidió la sesión. Los delegados de Bélgica eran MM. de Liedekerke, P. de Crawhez, Emile de Beukelaer, de Burlet, d'Aoust y Alfred Goldschmidt. Por Francia: el marqués de Dion y MM. René de Kniff y Brassier. Por Alemania: el consejero Loewin Stoelping, el doctor Hammersfahr y M. Daimler. Por Italia: el caballero Agnelli, director de la Fiat y M. Guastalla. Por Austria: MM. Fasbeuder y Eustachio. Por Inglaterra: MM. A. Orde y O'Goorman. Por Holanda: H. Hombach. Por España: El Sr. Quiñones de León, y por Hungría: M. Hatvany.

Después de una discusión, el Congreso acuerda el máximo de diámetro del cilindro y el minimum de peso, como principio á discutir, y se invita á los delegados presentes á deliberar y hacer proposiciones sobre estos puntos.

M. Goorman, en nombre de Inglaterra, propone el diámetro de 152 milímetros, y M. Kniff, en nombre

de Francia, propone 160; por último, M. Hammersfahr, en nombre de Alemania, propone 135. Los demás países no proponen nada.

M. René de Kniff, al defender en nombre de Francia el principio de un cilindro de gran diámetro, expone los siguientes argumentos:

1.º Lo único que impresiona al público es la gran velocidad.

2.º Sólo las grandes velocidades permiten ensayos concluyentes, sobre las condiciones de los neumáticos, hasta el punto de haber pensado en la supresión de la llanta móvil.

3.º La necesidad de no ver descender la velocidad media en las grandes carreras.

Todo esto, á su juicio, no puede obtenerse más que con un gran diámetro de los cilindros.

M. Hammersfahr, en nombre de Alemania, opone á la oposición de los espectadores la de los compradores; el comprador se interesa por lo que realiza un carruaje análogo al suyo, de ahí la necesidad de un tipo débil.

Inglaterra, partidaria de un tipo medio, se reserva su opinión y deja discutir á los partidos extremos, aunque indicando que su proposición puede ser una fórmula de avenencia.

M. Brassier, en nombre de Francia, opina que es posible un acuerdo haciendo dos clasificaciones: turismo y velocidad.

M. Hammersfahr protesta y dice que la fórmula alemana de la carrera de velocidad, es la única que interesa al público.

Se promueve una discusión general, y el barón de Crawher se manifiesta partidario de la proposición Kniff.

M. Hammersfahr declara entonces, que para hacer por su parte alguna concesión, él y sus colegas llegarán á los 150 mm.

M. Brassier declara que este año la carrera de Dieppe ha estado localizada, desde el punto de vista de competencia entre los coches de cilindros de 180 á 185 milímetros de diámetro. Los vencedores han podido concluir la carrera sin cambiar de neumáticos, y con diámetro inferior es inútil ocuparse de la cuestión de los neumáticos, y si se adopta este año un diámetro de 160 milímetros, se podrá disminuir de año en año, y será un verdadero progreso el conseguir una misma velocidad con diámetros decrecientes de año en año.

M. de Liedekerke propone unirse á Francia, que es la que construye mayor número de coches de carrera.

M. O'Goorman, en nombre de Inglaterra, exhorta, propone á Alemania que está en los 150 milímetros y á Francia los 160, á ponerse de acuerdo en 155, y en este caso él se une á esta proposición.

M. Hammersfahr, en nombre de Alemania, propone á M. Kniff que sea él el que decida.

M. Kniff declara que no puede decidirse á cambiar de diámetro, sin que se discuta la cuestión de los pesos, pues las dos deben ir unidas.

Se vota por unanimidad pasar á votar la 2.ª proposición antes de votar la 1.ª

Tres países hacen proposiciones escritas: Francia 1.100 kilos, Alemania 1 175, Inglaterra 1.300.

Los tres países han propuesto lo mismo, pues Francia y Alemania proponen el peso del coche vacío, é Inglaterra el peso en orden de marcha.

Después de nueva discusión, M. Loewing-Stoelping, en nombre de Alemania, se une á la tesis francesa. A propuesta de M. Brassier se adoptan 1.100 kilos de peso mínimo, vacíos y sin aletas.

Esta proposición se vota por unanimidad. M. de Kniff entonces acepta, en nombre de Francia, el diámetro de 155 milímetros con 1.100 kilos de peso, vacío, caja comprendida, sin aletas, pero comprendiendo en ese peso la esencia y los aceites.

El Congreso se disolvió después de acordar reunirse de nuevo en París en Noviembre de 1907.

J. A.

## CONCURSOS DE AGOSTO

### El Criterium de Francia y la copa de la Prensa.

La Comisión de Concursos del Automóvil Club de Francia se ha ocupado recientemente de las cuestiones técnicas relacionadas con los carruajes que tomaron parte en la gran prueba de turismo y velocidad del mes de Agosto, cuya iniciativa se debe al marqués de Dion (presidente) y á sus colegas de la Comisión deportiva.

Después de discutirlo largamente, se han dictado las disposiciones siguientes:

Los conductores, mecánicos y pasajeros podrán reemplazarse en cada etapa, pero no durante la carrera, á fin de conservar constantemente la regularidad del peso.

Los coches no podrán ser cuidados ni reparados más que con personal de á bordo, bajo pena de descalificación.

Es permitido proveerse de llantas móviles y neumáticos durante la marcha.

Antes de partir de París, para facilitar el precintado del último día, serán precintados el carburador y todos los trozos de tubería, en que sea posible, desmontándolos, introducir una cantidad cualquiera de carburante, exceptuándose, naturalmente, de esta medida, el tapón del depósito, por el que se cargue el carburante durante el período de la prueba.

En el caso de que algún conductor necesitase romper alguno de los precintos para limpieza y reparación, antes de la prueba de velocidad, de-

berá hacer reemplazar el precinto en el momento de recibir la cantidad de esencia concedida por el Reglamento para la prueba de velocidad.

Después de ésta, se hará un reconocimiento en que deben aparecer intactos todos los precintos, bajo pena de descalificación.

Los carruajes se citarán la víspera á horas precisas é individualmente, para las operaciones del *pesado* y *precintado*.

Todo coche que no esté presente á la hora indicada, se pesará y precintará cuando el comisario lo juzgue conveniente, previo el pago de una multa de 100 francos.

En cualquier momento de la carrera los comisarios podrán verificar la relación entre el número de vueltas del motor (haciéndolo girar) á mano, y el de las ruedas motoras.

El ancho de la vía será de 1,35 metros, considerado hasta el plano exterior de las ruedas.

La altura media del *chassis* será de 0,90 metros.

Respecto á los depósitos y tubería, no será indispensable presentar las mismas piezas, sino dibujos muy exactos y perfectamente acotados.

La canalización debe ser exterior.

La Comisión decidió que, en vista de las dificultades del recorrido y para evitar todo accidente, el trayecto de la etapa Clermont-Ferrand-Burdeos, el tiempo máximo, se calculará bajo la base de una velocidad media de 35 kilómetros por hora.

Los miembros de la Comisión de Concursos distribuidos en el trayecto del concurso, se ocupan de la preparación de la gran prueba deportiva.

A.

2-6-Agosto 1907.

## BIBLIOGRAFÍA

La GUIDE MICHELIN 1907.

Los señores Boyriven hijo y Cret, agentes generales en España de los famosos neumáticos Michelin, han tenido la bondad de remitirnos por conducto de su inteligente y simpático representante el Sr. León Thiery, un ejemplar de la *Guide Michelin 1907*.

Esta Guía, de la que la casa edita y regala á sus clientes 60.000 ejemplares, es la más importante y antigua de las que se publican anualmente.

La Guía se presenta este año bajo una nueva forma y con numerosas mejoras y modificaciones. El atlas geográfico, unido al final del volumen, constituye por sí solo un trabajo de los más interesantes y un indiscutible progreso. Es la primera vez que se presenta al público un trabajo de tal importancia.

En el momento en que nuestros turistas se congregan en la costa Norte de España y Mediodía de Francia, nos complacemos en señalar su aparición. En ella encontrarán como de ordinario, todos los informes necesarios para el montaje y conservación de sus neumáticos, los datos para el estudio y preparación de sus viajes y todos los informes que puede necesitar durante el camino.

Reúne una ventaja además, y ésta es inapreciable, que no hay más que solicitarla y es enviada *inmediatamente gratis* á todos los clientes de Michelin.

ANNUAIRE DE ROUTE DE L'A. C. F.  
(8.º año).

*L'Annuaire de Route del Automóvil Club de Francia*, publicado por la Comisión de Servicios Exteriores, acaba de aparecer para el año 1907-1908.

A fin de permitir á los turistas encontrar fácil y rápidamente los informes que les sean necesarios, se ha dividido el Anuario en cuatro partes distintas, que comprenden:

- 1.º Indicaciones sobre Francia.
- 2.º Idem íd. Países extranjeros.
- 3.º Idem íd. Argelia, Córcega y Túnez.
- 4.º Los itinerarios.

Todos los capítulos concernientes á Aduanas, reglamentos de circula-

ción, transportes terrestres y marítimos... etc., han sido completados y puestos al día hasta el 31 de Marzo.

Entre los capítulos nuevamente añadidos este año, figuran el Código del camino, por M. J. Perrigot; una lista de periódicos deportivos y revistas de automovilismo; las Sociedades afiliadas al Automóvil Club de Francia; los Sindicatos de iniciativa en Francia; la creación de planos esquemáticos de las ciudades que permiten encontrar al turista fácilmente los hoteles y los garages; notas sobre la organización general de los centros de turismo funcionando en 1907.

A.

INITIATION AUTOMOBILE, por Paul Blancarnoux y Louis Boyer Bebiad.—Librería Dunat et Pinad. París.

En un volumen de 78 páginas han sabido reunir sus autores nociones muy interesantes de automovilismo escritas en un estilo literario original y florido que hace más entretenida su lectura.

Después de un prólogo, en el que se explica la razón de haber sido escrita dicha obra y el por qué se halla al alcance de todos, y después de hablar del ciclo y de la chispa eléctrica para deducir que se trata de un libro de buena fe, pasan á estudiar la fisonomía de los principales coches automóviles, no sin hacernos conocer antes algunas nociones de ciencia fisiognomecánica y de tratar de la belleza automóvil, comparando la carnal con la mecánica y haciendo resaltar la semejanza de las antiguas literas con los modernas *Boudoirs rodantes* como llaman á los lujosos coches automóviles en que se exhiben nuestras más distinguidas beldades.

Sigue después la disección de un coche automóvil, precedida de una reseña histórica y de las imprescindibles nociones sobre unidades mecánicas y eléctricas y sobre potencia, velocidad y consumo (muy interesantes, por cierto, estos últimos) y termina con algunos consejos, acerca de las averías y sus remedios y el entretenimiento automóvil durante el invierno hasta la llegada de las golondrinas, finalizando tan sugestiva lectura con una sentida invocación á la Diosa automóvil.

Como se ve, se trata de un librito en el que en forma entretenida se tratan asuntos que es conveniente sepan todas las personas de mediana cultura, y en tal concepto son acreedores sus autores al aplauso que desde estas líneas les envía ESPAÑA AUTOMÓVIL.

O.

## La estabilidad de un ómnibus-automóvil.

Para calcular el límite de estabilidad de un ómnibus automóvil con imperial cuyo centro de gravedad en plena carga está más elevado que cuando está vacío; dos métodos pueden seguirse, las fórmulas matemáticas cuyo conocimiento es necesario, y que el primer surco de la carretera echará abajo, al mismo tiempo que el vehículo á que se aplicaron ó los procedimientos empíricos y prácticos que consisten en levantar uno de los lados con un cric hasta conseguir la caída, evitando llegue á tener lugar, sujetándolo con cables.

El lenguaje del cric es el más claro y más comprensible que las fórmulas más sabias, y es el empleado en Inglaterra por las Compañías de ómnibus para convencer al verificador de corazón insensible á la persuasión de las fórmulas de cifras más artísticamente acumuladas.

Los ejes de las ruedas levantados por un cric, llegan á formar 45º con la horizontal, diferencia de nivel que los mayores surcos de los caminos no alcanzan en profundidad y que debe tranquilizar á los pasajeros que empiezan á chillar cuando una rueda se monta sobre las aceras de una calle.

A este estudio, de gran interés, dedicaremos más amplio examen más adelante, pues es de capital importancia para la buena marcha de un carruaje comprometida con la adopción de cajas, que buscando elegancia y comodidad no han tenido en cuenta que comprometían la seguridad del carruaje.

## Nuestros servicios de información.

Deseosos de hacernos útiles é imitando en esto á publicaciones similares extranjeras, establecemos una serie de servicios de información que ponemos desde luego á la disposición de nuestros lectores.

**Servicio de informaciones técnicas.**—Este servicio facilitará á todo aquel que lo desee indicaciones detalladas y precisas sobre precio de vehículos y de accesorios de todas clases (como coches de turismo, camiones, ómnibus, bastidores, cajas para coches abiertos y cerrados, carruajes de repartir, motores, grupos electrógenos, etc.); sobre detalles de entrega, transportes, derechos de aduana, etc., y tendrá un verdadero gusto en ofrecerle sus consejos, relativos á fuerza del motor, tipo de coche, según el género

de trabajo ó servicios en que se quiera emplear.

Organización y presupuestos de líneas de transporte de viajeros y mercancías, gastos de explotación; en una palabra, hemos organizado nuestras oficinas, para que enviando llenos unos formularios que se enviarán á vuelta de correo á quienes los soliciten, facilitarles todo lo que pueda interesarles sobre la utilización práctica de los vehículos automóviles, informes que actualmente no es posible encontrarlos, por estar esparcidos en multitud de catálogos, obras y revistas nacionales y extranjeras, más de estas últimas que de las primeras.

**Pequeños anuncios.**—Establecemos esta sección, en la que por tarifas muy económicas, los representantes y *garages* puedan anunciar los coches de sus respectivas marcas, que tienen á la venta en sus locales, completamente terminados, indicando todos los detalles que puedan servir de guía al comprador que desee un coche de tipo determinado, evitándole las molestias de recorrer todos los establecimientos hasta encontrar lo que desea.

En esta sección también podrán anunciar aquellos que deseen adquirir un carruaje, así como los coches de ocasión que estén en poder de particulares ó comerciantes.

**Asuntos contenciosos.**—Bajo la dirección de un notable abogado, muy práctico en la legislación nacional sobre automovilismo, establecemos un servicio en el que se evacuarán todas las consultas sobre constitución legal de sociedades, formalidades á llenar cerca de los centros administrativos, reclamaciones y representaciones y defensa de los intereses de los clientes ante los tribunales de justicia.

**Ofertas y demandas de destino.**—Finalmente, en esta sección se incluirán todas aquellas ofertas y demandas de empleos para mecánicos, necesitando estos últimos para autorizar su inserción un certificado de la casa en que últimamente hayan prestado sus servicios.

## PEQUEÑOS ANUNCIOS

COCHES DE OCASION  
SE VENDEN

Dion Bouton, 6 caballos, 2 asientos.  
Panhard, 10/12 caballos, 4 asientos.

AUTOMOVILES Claudio Coello, 14.

Imp. de Marzo, San Hermenegildo, 32 dupdo.  
Teléfono 1 977.