

# AUTO-MOTO

## REVISTA

DEL REAL AUTOMÓVIL-CLUB DE CATALUÑA  
Y DEL REAL MOTO-CLUB DE CATALUÑA

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN : RONDA SAN PEDRO, 2 PRAL.

Director : JOSÉ ORTIZ

### SUMARIO

Las carreras de Automóviles, por Jose Ortiz.

Los carburantes en Francia en tiempo de paz, por  
Mr. Guiselin.

Campeonato de España Motociclista : 1919.

Del Mercado Automovilista.

Información sobre el estado de las carreteras de  
Cataluña, por itinerarios.

Sección oficial.



Año II - Núm 14

Octubre de 1919



# ABADAL



# BUICK

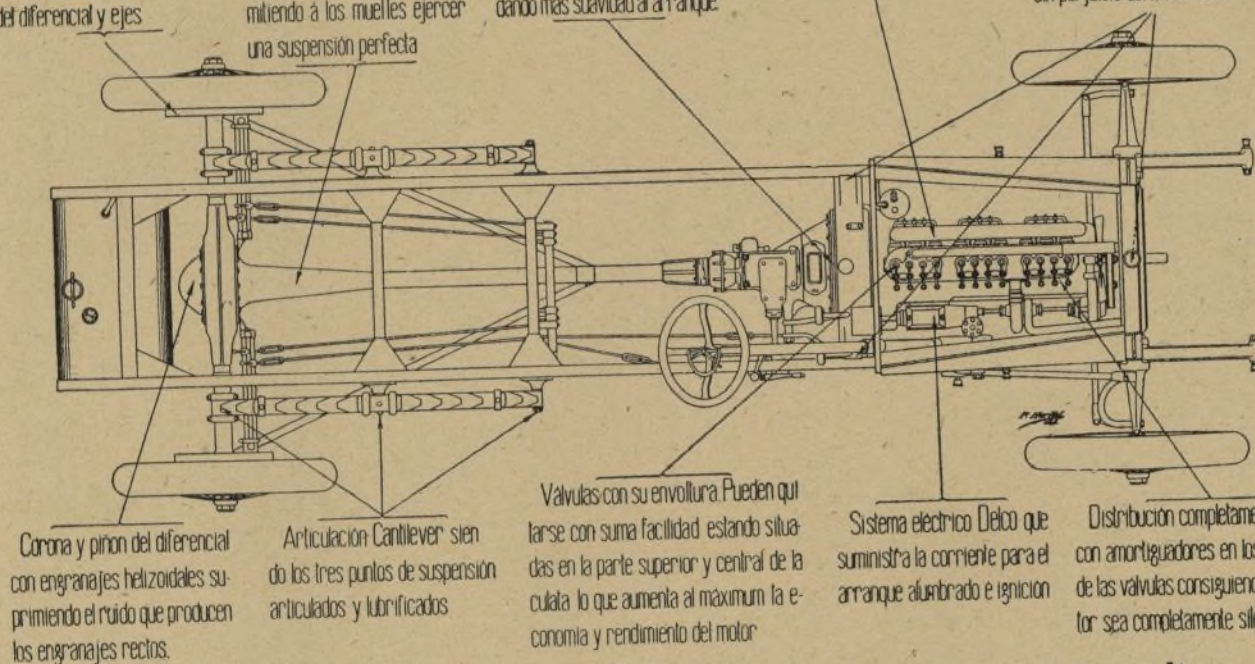
Freno de mano y de pie en las ruedas motrices suprimiendo el esfuerzo sobre la transmisión del diferencial y ejes

Puente oscilante suprimiendo un juego de cojinetes. Empuja el coche por la parte delantera permitiendo a los muelles ejercer una suspensión perfecta

Embrague a discos de metal cubiertos de ferodo evitando su calentamiento y deformación y dando mas suavidad al arranque

Con el motor de 6 cilindros se consigue la marcha en directa desde 4 a 100 Kmts. hora

Motor suspendido en tres puntos permitiendo al chasis adaptarse a las desigualdades de la carretera sin perjuicio del mecanismo



Corona y pinón del diferencial con engranajes helicoidales suprimiendo el ruido que producen los engranajes rectos.

Articulación Cantilever siendo los tres puntos de suspensión articulados y lubricados

Valvulas con su envoltura. Pueden quitarse con suma facilidad estando situadas en la parte superior y central de la culata lo que aumenta al maximum la economía y rendimiento del motor

Sistema eléctrico Delco que suministra la corriente para el arranque alumbrado e ignición

Distribución completamente metálica con amortiguadores en los pulsadores de las valvulas consiguiendo que el motor sea completamente silencioso

Es la admiración de todos los automovilistas por su nueva disposición y por reunir el conjunto de mecanismos más modernos y de mejores resultados demostrados por la práctica

Ayuntamiento de Madrid





## Las carreras de automóviles.

Somos muchos los que quisiéramos que tanto el «Real Automóvil-Club de Cataluña» como el «Real Moto-Club» organizaran manifestaciones deportivas y de un modo especial carreras en circuito cerrado, mas no hay que ignorar las enormes dificultades que en la práctica presenta su celebración, que impiden las más de las veces la realización de los proyectos que en este sentido se orientan.

Otras personas ligadas industrial o comercialmente con el automovilismo son también entusiastas de las carreras, en las que además de contribuir al fomento del automovilismo obtienen un beneficio directo en propaganda. A ellas también desearían las Juntas de las citadas sociedades poder dar satisfacción cumplida a sus deseos, mas son muchas las dificultades que hay que vencer para organizar manifestaciones deportivas de grandes velocidades.

Es el primero y más importante de los obstáculos que hay que vencer la falta de buenas carreteras y casi insuperable el de repararlas en forma tal que consintieran las fantásticas velocidades que los modernos automóviles alcanzan.

En un radio de cincuenta kilómetros alrededor de nuestra capital no hemos encontrado un circuito con las condiciones necesarias ni el número de kilómetros indispensable, pues los que existen o tienen el firme en tan detestable estado que su reparación sería costosísima y necesitaría mucho tiempo o tienen una configuración demasiado sinuosa y poco a propósito por consiguiente para desarrollar velocidades, o finalmente se hallan cruzados por pasos a nivel de supresión difícil.

El encarecimiento actual de los materiales y de la mano de obra ha hecho mucho más difícil que años atrás el gestionar y obtener cantidades de importancia para destinarlas a poner un trozo de carretera en perfecto estado de conservación; pues hoy se necesitan sumas enormes y es cada día menos probable, si se tiene en cuenta la escasísima dotación que para conservación de carreteras dispone el Ministerio de Fomento, lograr una cantidad importante para la completa reparación de un circuito.

Fácilmente se comprende que en tanto no se encuentre una solución práctica y definitiva a este problema de la falta de carreteras para establecer



un circuito céntrico y de fácil acceso, no puede pensarse en serio en la organización de unas carreras de importancia, pues estarían desprovistas de interés deportivo las que se celebraran en circuito de deficientes carreteras, siendo seguro el fracaso para la entidad organizadora que se atreviera a probar semejante aventura.

Para ver si se logra vencer esta gran dificultad, el «Real Automóvil-Club de Cataluña» ha tomado muy recientemente el acuerdo de emprender una activísima campaña, apurando cuantos medios estén a su alcance hasta conseguir de una vez para siempre el mejoramiento del estado general de las carreteras del Estado en nuestra región, que pueden calificarse de las peores de España y para cuya reparación es preciso conseguir cantidades importantes, ya que deberían tener para su conservación consignaciones muy superiores a las de la mayor parte de las otras provincias españolas, por ser en las nuestras mucho más intenso el tráfico rodado que en aquéllas y estar viendo cada día cómo carreteras recién reparadas se estropean con una grandísima facilidad, hasta el punto de haberse dado el caso inaudito de que aun no terminada una reparación estaba ya intransitable el trozo por el que se había empezado a trabajar.

Debiendo añadir que si se considera indispensable el que los automóviles puedan desarrollar el máximo de velocidad de que son capaces, no hay carretera, por perfecto que sea su estado, que lo permita, debiendo recurrirse al autodromo.

Otra importante dificultad para organizar carreras es la falta de calor y de ambiente que se nota en los elementos interesados en su celebración.

La iniciativa ha de partir siempre de los Clubs que reciben muy poco estímulo y cooperación de aquellos que en definitiva obtienen beneficios de la carrera. Pocos encuentran el reglamento a su gusto, que siempre parece favorecer al tipo del motor del contrincante que más temen.

En las carreras de velocidad en circuito hasta esta fecha celebradas por el «Real Automóvil-Club de Cataluña» no ha sido nunca muy crecido el número de inscripciones y mucho menos el de los concurrentes, habiéndose notado con extrañeza abstenciones, sensibles por su calidad, de aquellos precisamente que más necesarios son por su valer y condiciones para la carrera.

Qué diferencia más notable con lo que ocurría en Francia los años anteriores a la guerra!

Allí, el «Automóvil-Club de Francia» se veía requerido por los fabricantes y elementos industriales a celebrar importantes carreras, poniéndose rápidamente de acuerdo sobre la fórmula del reglamento y la elección del circuito y se daban toda clase de facilidades a la comisión deportiva, cuyo presidente podía estudiar el recorrido y proponer lo necesario para que su estado fuera inmejorable, con la seguridad de encontrar grandes facilidades para conse-



guirlo, tanto en los poderes públicos como en los ingenieros y técnicos encargados de la conservación de las carreteras.

Una publicidad copiosa y bien dirigida contribuía también a animar desde los primeros momentos a los grandes constructores extranjeros y el popular periódico deportivo «L'Auto» llegó a ofrecer una vez un premio de 100.000 francos, que fué ganado por el célebre corredor Théry, con automóvil «Brasier», después de una lucha emocionante contra los mejores conductores de la época, y así se multiplicaban las carreras, que habiendo empezado por las de cuesta celebradas en Mont Ventoux, en Gaillon y la Turbie y con las elegantes reuniones de Niza, en las que se hizo célebre Serpollet, terminaron con los grandes circuitos de la Copa Gordon Bennet, con París-Berlín, ganada por el gran Fournier; París-Viena, ganada por Marcelo Renault, que debía morir al año siguiente en la carrera París-Madrid, y últimamente con los circuitos de La Sarthe, de Dieppe y de Lyon, que fueron testigos del triunfo de los automóviles «Mercedes» en los años anteriores a la gran guerra.

Con qué entusiasmo no se trabajaría en el «Real Automóvil-Club de Cataluña» si en lugar de la indiferencia y hasta prevención con las que aquí se mira por los interesados los trabajos preparatorios de una carrera, tuviéramos un Marqués de Dion, un Clément, un Brasier, un Mors, o, en una palabra, un grupo de fabricantes o grandes industriales, que comprendiendo los beneficios que las carreras reportan al progreso del automovilismo, solicitaran su celebración, cooperando al éxito con las inscripciones de automóviles de sus marcas y que lejos de poner trabas a la admisión de temibles concurrentes hicieran deportivamente un gran esfuerzo para vencerlos, contribuyendo de un modo notable a dar mayor interés y emoción a la lucha, cuyo resultado favorable o adverso se habría de traducir forzosamente en un gran incremento en su fabricación y en sus negocios.

En las condiciones en que aquí se han de organizar carreras, resulta digna de admiración y del mayor elogio la buena voluntad y el entusiasmo con que trabajan los señores socios de los Clubs que forman parte de los Comités organizadores, ya celebrando juntas y discutiendo con el mayor cuidado cada uno de los artículos que han de formar el reglamento, ya trasladándose a sus expensas sobre el circuito escogido para inspeccionarlo y solicitar las necesarias mejoras o bien estudiando y atendiendo o desechando las reclamaciones, más numerosas de lo que sería de desear.

El ideal sería encontrar a una distancia de esta capital no superior a cincuenta kilómetros un trozo de carretera en tan buen estado de conservación que con una cantidad poco importante pudiera ponerse en condiciones inmejorables para celebrar una carrera de velocidad en circuito cerrado.

El intentar organizarla a mayor distancia sería forzosamente perjudicial, tanto a los corredores que hubieran de trasladarse sobre el terreno para



entrenarse como al público que no encontraría facilidades para poder presenciar las carreras y que sería con toda seguridad muy numeroso, pues hasta ahora tanto las carreras celebradas en Sitges y Vilasar como la del Tibidabo y de Ordal y hasta las salidas y llegadas de las tres Vueltas a Cataluña celebradas, han sido indiscutiblemente un gran éxito de público muy superior seguramente al de automóviles inscritos y sobre todo al de los que tomaron la salida en aquellas importantes manifestaciones automovilistas.

Y conseguido el circuito en las condiciones explicadas, no se podría todavía cantar victoria, pues una carrera sin un número un poco importante de concurrentes resulta siempre desprovista de todo interés deportivo.

Y esta afirmación nos trae a la memoria el imborrable recuerdo del último circuito de Dieppe que presenciamos formado por dos días de carreras, dedicado el primero a cochecitos en la que participaron más de cuarenta y que fué brillantemente ganada por una «Delage», conducida por Guyot, que salió con el número uno y no se dejó pasar en todo el recorrido por ningún otro concurrente. Y al día siguiente, colocados junto al viraje cercano a las tribunas, vimos llenos de admiración tomar la cuerda del mismo de manera impecable a Lancia, a Nazzaro, a Cagno, a Jenatzy, a Jarrot, a Thery, a Farman, a Fournier, a Resta, a Duray, a Wagner, a Lautenslacher, a Hémery y al desgraciado Cissac, que fué víctima de un accidente mortal en la misma carrera.

El dominio que estos campeones tenían de sus automóviles y su maestría en el conducir, constituían un espectáculo altamente sugestivo e interesante de un considerable carácter deportivo.

A cuarenta y nueve llegaron las inscripciones de automóviles grandes y a cuarenta y una las de automóviles pequeños, estando representadas entre las primeras diez y siete marcas de las más conocidas en el mercado automovilista mundial por sus hazañas en anteriores manifestaciones.

Cuán lejos nos parece que nos encontramos de poder realizar algo parecido en nuestra región, pues sin ánimo de ofender a nadie nos atrevemos a declarar que pueden contarse con los dedos los conductores dotados de la pericia y sangre fría necesarias para guiar un automóvil de carreras durante varias horas a una velocidad media superior a cien kilómetros por hora.

Sería un ideal también encontrar un nutrido grupo de automovilistas tan audaces como prudentes — pues estas dos cualidades no se excluyen — que sin tener interés especial ni directo en la victoria de una marca de automóviles determinada, participaran en la carrera por puro deporte y por gozar de las emociones que produce la velocidad y la lucha noble y leal contra adversarios de valía, sin confiar el triunfo en la descalificación de un competidor, sino en vencerle a fuerza de pericia en el manejo del volante y de superarle en velocidad y en destreza para tomar los virajes.

Tenemos indudablemente entre nosotros un grupo numeroso de buenos



conductores de automóviles que pueden calificarse de verdaderos aficionados, pero muchos de ellos son más inclinados a sensacionales exhibiciones en el Paseo de Gracia que a recorrer carreteras, teniendo la disculpa de que el mal estado general de las mismas no convida a recorrerlas en automóvil.

De todo lo que acabamos de exponer parece deducirse que es muy difícil la celebración de carreras de automóviles y sin embargo lo que nos hemos propuesto demostrar es que no puede criticarse al «Real Automóvil-Club de Cataluña» por no organizarlas, ya que estaría justificadísima la censura si habiendo buenas carreteras, facilidades por parte de autoridades y elementos interesados y seguridad de un número considerable de inscripciones, se desoyeran los requerimientos y no se quisiera celebrarlas teniendo ocasiones propicias para hacerlo.

Entendemos que por grandes que sean las dificultades que se tengan que vencer es indispensable tratar de lograrlo y continuar luchando con los graves inconvenientes apuntados, en la esperanza de que la idiosincrasia especial de la mayor parte de los interesados en la celebración de carreras evolucionará en forma favorable y que en un plazo relativamente corto en el Ministerio de Fomento se convencerán de la necesidad de remitir a esta Región, bastante abandonada hoy día, los importantes créditos indispensables para una completa reparación de sus carreteras, de sobras justificados por la intensa circulación rodada que tienen la mayoría de ellas.

Conviene, pues, que luchemos y que venzamos y nos invita a ser optimistas el laudable ejemplo del «Real Moto-Club de Cataluña», que no habiendo podido hasta ahora organizar manifestaciones importantes por la tan repetida falta de carreteras, no ha querido prescindir de celebrarlas y no encontrando ningún trozo de carreteras del Estado en condiciones, ha recurrido a las la Mancomunidad y con gran acierto ha escogido el circuito de Cardedeu, Cánovas, Vilamayor y Llinás, cuyo estado bastante aceptable permitirá mediante un pequeño esfuerzo dejarlo en buenas condiciones para las dos importantísimas pruebas que en Octubre y Noviembre próximo han de tener al mismo por teatro de las espléndidas luchas a que tanto el Campeonato Español de Motocicletas como el Trofeo Armangué para autociclos han de dar lugar y cuyo éxito, ya descontado, lo tendrá muy merecido el «Real Moto-Club de Cataluña» por los esfuerzos considerables que ha realizado y ha de realizar hasta su celebración.

Varias proposiciones se han hecho al «Real Automóvil-Club de Cataluña» para que organizara importantes carreras en circuito, pero ninguna de ellas tenía aquella base sólida que se necesita para dedicar una detenida atención.

Basadas, en efecto, en suposiciones sobre la cooperación financiera que importantes sociedades, muy poco relacionadas con el automovilismo, habían de prestar, se señalaban importantísimas cantidades para premios y gastos de organización, pero no se tenía ninguna oferta en firme ni remota esperanza



de que por el Ministerio de Fomento se concedieran los considerables créditos que hacían falta para una inmejorable reparación de un circuito que entre otros tenía el poderoso obstáculo constituido por un paso a nivel.

Ante la insistencia del «Real Automóvil-Club de Cataluña», que continuamente se quejaba de no poder organizar carreras por falta de carreteras adecuadas, el Jefe de Obras Públicas de esta provincia propuso la adopción de un circuito permanente para cuya reparación se solicitaría un importante crédito y cuya conservación en lo sucesivo podría correr a cargo de los Clubs y demás sociedades interesadas en la celebración periódica de carreras.

No tenemos autoridad para dar nuestro parecer sobre tan importante proposición, pero a simple vista parece que había de resultar demasiado onerosa para nuestras entidades, que teniendo en cuenta el encarecimiento general de materiales, acarreos y mano de obra, no habían de poder con los fondos sociales, no muy cuantiosos en general, soportar los gastos, por fuerza importantes, de conservar en buena condición un trozo de carretera de un minimum de veinticinco o treinta kilómetros de recorrido.

Confiemos, pues, en que muy pronto desaparecerán las dificultades apuntadas y que la Comisión Deportiva podrá cumplir su vehemente deseo de organizar y celebrar carreras de automóviles en circuito cerrado, que son indudablemente las que más satisfacen al público, por ser las de mayor espectáculo y las de más fácil comprensión y aquéllas cuyos resultados pueden ser más pronto conocidos.

Con la participación de marcas extranjeras que compitieran con las nacionales, que confiamos serán cada día más numerosas, y limitando y uniformando el cilindraje de los motores para moderar algo la velocidad, con veinte inscripciones de otros tantos concurrentes que tomaran todos la salida y un circuito en buenas condiciones, pueden celebrarse carreras de automóviles con grandes probabilidades de obtener un éxito completo y resonante.

JOSÉ ORTIZ

Septiembre 1919.

## El Salón de París.

Está definitivamente acordado que el Salón de París abra sus puertas el día 9 del corriente, y que su clausura se realice el día 19, permaneciendo por consiguiente abierto diez días.

Tenemos noticia de que la mayor parte de nuestros fabricantes e industriales, así como gran número de automovilistas, tienen el proyecto de trasladarse a París para visitar el Salón, que constituirá seguramente un gran éxito.





## Los carburantes en Francia en tiempo de paz, por Mr. Guiselin.

Por hallarse España en situación análoga a Francia por lo que se refiere a la falta de producción nacional de carburantes líquidos, por ser igualmente semejantes los esfuerzos, muy meritorios, que algunos pocos buenos españoles realizan para la explotación de esquistos bituminosos que han de destilar petróleo y gasolina, y por hallarnos aún sufriendo gravísimos perjuicios a causa de la escasez de aquellos carburantes, consideramos de interés la publicación del estudio que insertamos a continuación, publicado en *L'Auto* :

«Para poder saber cuales son nuestras necesidades en combustibles líquidos, después de la guerra, y a qué fuentes podremos dirigirnos para su adquisición, es indispensable clasificarlos en cuatro grandes categorías bien distintas :

1.<sup>a</sup> Los carburantes ligeros, destinados a los motores de los automóviles y de aviación, a los motores agrícolas y a los motores fijos para pequeñas industrias.

2.<sup>a</sup> Los carburantes menos volátiles que por haber sido al principio empleados exclusivamente para el alumbrado, se les denomina pretróleos.

3.<sup>a</sup> Los carburantes pesados, llamados aceites, para motores estilo Diesel y que además pueden servir de combustibles para los generadores de vapor y hornos industriales.

4.<sup>a</sup> Y por último, los residuos pesados, verdaderos combustibles procedentes de la concentración de aceites de petróleo de hulla, de lignitos, de esquistos, y otras sustancias productoras de aceites pesados.

Durante mucho tiempo la ciencia y la industria del petróleo y de los aceites pesados de la hulla y similares han sido impotentes para aumentar sus rendimientos en productos de una cualidad determinada y no han podido hacer otra cosa que aislar de los aceites brutos las diferentes categorías enumeradas por medio de procedimientos y aparatos más o menos perfeccionados que daban por resultado separaciones más o menos perfectas.

Como las necesidades no correspondían exactamente a la repartición de esas sustancias en la masa total de petróleos brutos y aceites de hulla obtenidos anualmente, resultaban con frecuencia diferencias sensibles que



producían alzas persistentes en ciertos productos, en tanto que otros se acumulaban llegando a estorbar la producción por tener ocupados los depósitos.

Durante los últimos años, la técnica del petróleo se ha perfeccionado y su industria ha podido aplicar nuevos métodos de refinación que han permitido no solamente separar, sino transformar y hasta producir toda la serie de productos intermedios entre las esencias volátiles y los residuos sólidos.

Estos procedimientos que consisten en aplicar el calor a los aceites en presencia de ciertas sustancias activas y en aparatos especiales en los que se mantienen elevadas presiones, han recibido el nombre de procedimiento de *Cracking*.

Antes de la guerra el consumo de carburantes en Francia se elevaba aproximadamente a unos cuatro millones y medio de hectólitros, comprendiendo las esencias derivadas del petróleo; tres millones de hectólitros los benzoles; un millón de hectólitros las esencias pesadas del petróleo y de la hulla y pequeñas cantidades de alcohol desnaturalizado tomadas sobre los 500.000 hectólitros destinados a calefacción, alumbrado y fuerza motriz, y esto último, por la única razón de que el alcohol que es un carburante excelente no ha sido empleado nunca en grandes cantidades para tal uso por ser su precio muy elevado.

Las esencias de petróleo provenían en gran parte de los Estados Unidos en proporción de 37'1 %; de Rusia, en un 18'7 %; de Rumanía, en un 33'3 % y de Austria, en un 7'6 %. Sucedió esto en 1913.

Las esencias de la hulla (benzol) de las que se fabricaban apenas 10.500 toneladas antes de la guerra, eran importadas, de Alemania, 2.500 toneladas; de Inglaterra, 30.000 toneladas y de Bélgica otras 14.500.

Esta sencilla estadística demuestra hasta que punto éramos tributarios del extranjero en tan preciosas sustancias que no producíamos más que en cantidades muy pequeñas en nuestras modestas destilerías de esquistos de L'Allier y de L'Autunnois, donde la producción se elevaba apenas a 150.000 hectólitros de aceites brutos.

Nuestras necesidades de carburantes en los primeros años de la paz son considerables, y mucho mayores aun que las actuales, porque si las fábricas de automóviles producían en 1913, 40.000 chassis de los que se exportaban una mitad, después de la guerra podrán poner en circulación más de 150.000 automóviles, a los que hay que añadir los militares ofrecidos al público en ventajosas condiciones (cerca de 100.000) y los numerosos motores y automóviles que reclama la agricultura. En estos primeros meses de paz se confía dotar a aquélla de 10.000 tractores, número insuficiente para las 23.500.000 hectáreas de tierra de labor y que sin embargo consumirían ellos solamente en cien días de trabajo 500.000 hectólitros de carburantes.

A estos diferentes consumos hay que añadir aún el de la aviación, que pue-



de considerarse en el porvenir como un rápido medio de transporte, y el de las pequeñas y numerosas industrias mecánicas instaladas durante la guerra.

Como consecuencia de la crisis de los ferrocarriles, que subsistirá todavía mucho tiempo, y de las buenas costumbres que habrán adquirido los comerciantes con respecto al fácil y cómodo medio de centralizar y repartir los géneros en los países agrícolas en los que estaban mal servidos los productores, resultarán servicios constantes y regulares para los numerosos automóviles industriales.

El coeficiente de uso y empleo de automóviles sobrepujará cada día más al normal antiguo y tendrá por consecuencia no solamente el que se multiplicará el número de automóviles, sino que individualmente consumirán mucho más que antes. Por todo ello se ha de contar con un consumo por lo menos de ocho millones de hectólitros de carburantes por año.

Hemos visto que en su casi totalidad nos procuramos los citados carburantes en el extranjero, y cuando vuelva la calma será muy difícil que podamos contar con Rusia y Rumanía, y menos todavía con la Galitzia para que nos provean, porque estos países tendrán bastante trabajo para asegurarse su propio consumo y la elevada demanda sobre esos mercados europeos hará muy difícil su acceso a nuestros importadores.

Los Estados Unidos, por otra parte, sufrirán en aquel momento tanto o más que nosotros las consecuencias del aumento de los medios de acción mecánicos que habrán producido las industrias de guerra.

El automovilismo y la motocultura cuyo desarrollo habrá sido considerable, procurarán asegurarse el mercado americano que absorberán por completo, a pesar de los esfuerzos realizados por la industria del petróleo para acrecentar la producción de aceites brutos, aumentar por la refinación el rendimiento de esencias, recuperar las partes condensables de gases naturales que se encuentran en abundancia y de los sub-productos de la carbonización de la hulla, y finalmente, para poner en explotación los vastos yacimientos de esquistos bituminosos cuya potencia corresponde en algunas regiones a 20 o 30 mil millones de barriles de aceite.

El 30 de Enero de 1917, había en los Estados Unidos 5.275.000 automóviles y 720.000 en todos los demás países, de los que 435.000 en Europa, y en aquel momento su potencia de producción anual era de 1.800.000 automóviles, de los que se exportaban unos 80.000.

Para atender a este enorme consumo y a las demandas de Europa, los Estados Unidos extraían de sus campos de petróleo cerca de las dos terceras partes de la producción mundial. En el mismo año próximo pasado, fué en aquel país la producción equivalente a 330 millones de barriles (de 42 galones de 3 litros 785) y para atender al consumo interior y a las necesidades de los ejércitos, han necesitado apelar a sus depósitos de reserva (21 millones de barriles) e importar de Méjico 30 millones de barriles.



A este paso, las reservas de aceites que se calculan en 6.000.000.000 de barriles se acabarían en menos de 15 años. Y es por esta razón que los Estados Unidos han buscado las fuentes de los combustibles líquidos (aparte del petróleo) y que probablemente tendremos que sufrir en el porvenir legítimas restricciones de exportación de aquella nación.

El campo de nuevas producciones en Méjico, en la Argentina, en el Perú, en las Indias inglesas y holandesas, en Persia y en Egipto queda abierto a nuestra clientela, pero, a pesar de ello, no deja de ser limitado aunque considerable, y es posible que otras naciones más precavidas y tan necesitadas como la nuestra nos hayan tomado la delantera.

El ejemplo de Alemania, donde las operaciones militares han sido frecuentemente dirigidas con el exclusivo objeto de apoderarse de los ricos yacimientos de Galitzia (en 1915), de Persia (en 1916) y de Rumanía (en 1917) y las dificultades que encontró y que en vano procuraba resolver con Turquía y Rusia respecto a los territorios de Bakú, son de naturaleza bastante interesante para hacernos reflexionar sobre la inmensa importancia que el petróleo tendrá en el porvenir económico e industrial de las naciones.

Podrá haber sido el petróleo la sangre de la guerra, pero en el porvenir será la sangre de la industria.

En estas condiciones, ¿qué hemos de hacer, aparte de las medidas que tomemos en la conferencia internacional para reservarnos la parte que nos corresponde en la producción mundial?

Cual será nuestra actitud! La de vernos obligados a tender la mano, pues no podemos pretender haber realizado todos los esfuerzos posibles para aumentar nuestra producción nacional, como ya lo están haciendo nuestros amigos los ingleses que se hallaban en nuestra misma situación.

Todo está por hacer; ningún país ha mostrado tantos indicios de la presencia de petróleo como Francia, y no obstante, las tentativas realizadas para encontrarlo han sido siempre tímidas, aisladas y poco constantes.

Podremos contar, todo lo más, con los yacimientos de Alsacia que Alemania nos ha debido dar. En Argelia y en nuestras otras posesiones del Norte de África, en las que está demostrada la presencia del petróleo desde hace más de 20 años, la producción ha permanecido estacionaria y aproximadamente igual a la de antes de la guerra por culpa de una legislación minera que data de 1810, cuando el petróleo conocido se reservaba para usos medicinales. Pero aunque esta legislación arcaica cambiara, nos encontraría poco preparados para la explotación, por falta de ingenieros especialistas y de empresas de fabricación de material para sondeos. Sobre todo esto, es indispensable que reaccionemos si no queremos que se nos adelanten empresas extranjeras.

Nos consta que en estos últimos meses se han preocupado de estas cuestiones personas competentes, a las que deseamos grandes éxitos y mucha suerte.



Si el petróleo indígena está todavía en la categoría de combustibles líquidos de gran porvenir, no sucede lo mismo con los alquitranes de hulla que podrían extraerse de las hullas que malgastábamos antes de la guerra.

Las previsiones de producción, sólo basándolas en el hecho de la extensión dada a los hornos de cok, serían para los primeros años de 50 a 60 mil toneladas de benzol (650.000 hectólitros) y de 450.000 toneladas de alquitranes, pero podrían aumentar al triple, generalizando la carbonización de las hullas que pueden serlo; es decir, de las hullas para usos domésticos, de las quemadas en la mina y de una buena parte de las utilizadas en la industria, o sea, 20 millones de toneladas.

Esta carbonización general es, sin embargo, un problema mucho más complejo de lo que parece a primera vista, pues supone la aplicación de nuevos procedimientos que hacen indispensable un Instituto de carbonización compuesto de personalidades eminentes y de técnicos de las industrias directamente interesadas, en cuyo funcionamiento, solamente intervendría el Estado para aprobar y dar carácter oficial a los resultados adquiridos.

Examinada esta fuente considerable de combustibles líquidos, quedan los combustibles inferiores, como los lignitos (cuya producción se calcula en un millón de toneladas) y los residuos de los aceites que se perdían antes de la guerra a pesar de contener una interesante proporción de carbono, variando entre el 50 y el 25 % y que están estudiando desde hace varios meses una Comisión compuesta de distinguidos sabios y técnicos muy competentes que confían obtener soluciones muy satisfactorias, merced al apoyo de poderosas sociedades hulleras.

Quedan además los esquistos bituminosos, única primera materia verdaderamente indígena explotada en Francia para la producción de aceites similares a los del petróleo.

Esta industria, que apenas producía 150.000 hectólitros de aceite antes de la guerra, resistía con dificultad las importaciones de petróleo y que no se mantenía sino gracias a la reconocida competencia de sus colaboradores técnicos, podría llegar a producir después de la guerra, cerca de 600.000 hectólitros de aceites, y por lo tanto, unos 100.000 de esencias y sería muy conveniente apoyar y proteger la busca de yacimientos y la continuación de esta interesante industria que los Estados Unidos pueden crear de una manera completa en su país con independencia de sus enormes recursos en petróleo y en hulla.

Queda finalmente el alcohol (excelente carburante) cuyo precio demasiado alto ha ocasionado que se rechazara su empleo.

Todo lo que se ha encontrado para disminuir el precio de venta del alcohol, ha sido aumentar el gravamen a los consumidores de bebidas para reducirlo al alcohol industrial. Esto será tal vez una solución, pero la consideramos ficticia. Lo que conviene es atacar el precio de origen que podría disminuir



considerablemente con la mejora de los métodos de cultivo que habían relegado a Francia a ocupar el número doce entre las naciones agrícolas a pesar de su maravilloso clima y de la riqueza de sus tierras, pues es muy posible (y los agrónomos alemanes lo han demostrado) aumentar la riqueza en azúcar de la remolacha aumentando al mismo tiempo el rendimiento de cada hectárea de terreno.

De todo lo que antecede, se desprende la ineludible necesidad de producir por todos los medios; los seis o siete millones de hectólitros de carburantes importados representarán una exportación anual de 400 millones de oro, y esto es muy grave.

Debe intentarse un viril esfuerzo para librarnos de esta causa de la baja de nuestro cambio, y para que sea real e inmediato ha de realizarlo el principal interesado, el consumidor.

De la unión de éste con el productor debe nacer la nueva industria de los carburantes nacionales que ha de contar con sus propias fuerzas y pedir consejo a personas competentes y técnicas, teniendo fe en la ciencia, y no en los poderes públicos ni en la administración, y debe además substraerse en absoluto a influencias políticas.

Facilitar la producción, apoyarla y hasta hacerla obligatoria, es aumentar nuestra riqueza interior y nuestra resistencia para las luchas del porvenir.»

### **El camino de Tona a Balenyá.**

Ampliando lo que dijimos en nuestro número anterior sobre esta importante mejora, sabemos que el «Real Automóvil-Club de Cataluña» ha sido informado de que los Sres. D. Francisco de A. Cambó, D. Santiago Andreu, D. Francisco Fages, D. Ignacio de Abadà, D. Rafael Vehils y D. Francisco Torras, están dispuestos a sufragar los gastos que ocasione el proyecto del trazado del nuevo camino que al substituir al malísimo hoy existente, permitirá el viaje en buenas condiciones de Tona a Viladrau.

El Sr. Alcalde de Tona ha estado en el «Real Automóvil-Club» para manifestar que en dicha población existe mucho entusiasmo por este asunto y que se procurará dar las mayores facilidades para su rápida ejecución.

Se confía en que este mismo mes podrán realizarse los estudios del trazado y enseguida habrá de verse el modo más práctico de convertirlo en realidad.

El día 20 del próximo pasado Septiembre, el vocal asesor del «Club», D. Francisco de A. Ribas y el Secretario, acompañados del Ingeniero Sr. Gassol, encargado del proyecto, y del otro Ingeniero Sr. Vallarino de la Compañía del Norte, se trasladaron a Tona y acompañados del Sr. Alcalde y demás autoridades de aquella población, realizaron una detenida visita de inspección sobre el terreno en que debería trazarse el nuevo camino — si no se considera más práctico utilizar la mayor parte del antiguo —, y convinieron en que el Sr. Gassol decidiera la solución más útil y conveniente, que si se tiene en cuenta las grandes facilidades que tanto las citadas Autoridades como la Compañía han ofrecido, puede confiarse se han de convertir pronto en realidad.

Los representantes del «Club» y los Ingenieros fueron espléndidamente obsequiados por las nombradas Autoridades a las que expresaron su agradecimiento, regresando muy satisfechos y animados de su excursión, por considerarla beneficiosa para el automovilismo.





## Campeonato de España Motociclista 1919.

Al «Real Moto-Club de Cataluña» le ha cabido el honor de organizar en 1919 la prueba motociclista más importante, por la resonancia que la misma tiene, no solamente en España, sino en Inglaterra y América, los centros de más producción de estas máquinas.

En 1918 nos fué otorgada autorización por el «Real Automóvil-Club de España» para organizar esta misma prueba, pero la anormalidad de las circunstancias de aquella época, que repercutía en la escasez de bencina, hizo que este «Real Moto-Club de Cataluña» consultase a la anterior entidad citada la conveniencia de no celebrar el Campeonato de España empleando sustitutivos como carburante, pues la deficiencia de ellos podía dar lugar a un fracaso, lamentable en cualquier caso, pero más tratándose de esta prueba.

El «Real Automóvil-Club de España» consideró que nuestra consulta era lógica y aprobó el no celebrar Campeonato de España en 1918, dejando subsistente la autorización para que si las circunstancias variasen, organizásemos esta prueba el año actual.

Afortunadamente para todos, sino en plena normalidad de importación de bencina nos vamos acercando a ella y en su virtud este «R. M.-C. C.» cumple el compromiso que tiene contraído organizando la magna prueba Nacional que tendrá lugar el día 12 de Octubre en el circuito integrado por las carreteras provinciales que enlazan las poblaciones de Cardedeu - Llinás - Vilamajó - Cànoves - Cardedeu.

### SU HISTORIA

El primer Campeonato de España que se llevó a cabo, tuvo lugar el año 1912 en el Velódromo de la Ciudad Lineal, siendo el primero y último, hasta la fecha, que se ha corrido en pista. Su ganador, Miguel Lliviria, lo fué sobre máquina mixta, ya que el cuadro era «Alcyón», las ruedas «Terrot» y el motor «Peugeot».

No vuelve a celebrarse otro Campeonato hasta 1915, en que su organización corre a cargo del «Club Deportivo de Bilbao», teniendo lugar el día 20 de Junio en un recorrido de 335 kilómetros, estableciéndose la siguiente clasificación:

CATEGORÍA 350 c. c.

1.º Rodrigo Díaz 8 h. 46 m. 9 s. 4/5



# CATEGORÍA 351 a 500 c. c.

- 1.º Rodolfo Cardenal. 5 h. 31 m. 14 s.      2.º Francisco Manzarraga. 5 h. 32 m. 7 s. 1/5
- 3.º Esteban Espinosa. . . . . 5 h. 58 m. 28 s. 2/5

En 1916, el entonces «Moto-Club de Madrid», hoy «Real Moto-Club Español», se encargó de la organizacion de esta importante prueba nacional, que se celebró el día 17 de Septiembre en el trayecto San Sebastián-Madrid, 546 kilómetros, obteniéndose los siguientes resultados :

## MOTOCICLETAS

- 1.º Florencio Fuentes . . . 8 h. 57 m. 31 s.      4.º Eduardo Landa . . . 9 h. 34 m. 40 s.
- 2.º Angel Retana . . . . 9 h. 5 m. 44 s.      5.º Juan Rivera. . . . . 9 h. 35 m. 3 s.
- 3.º Eulogio Cervera . . . 9 h. 13 m. 16 s.      6.º Inocencio Pintó . . . 9 h. 37 m. 44 s.
- 7.º Luis Coppel. . . . . 12 h. 50 m. 50 s.

La velocidad media del vencedor fué de 60'946 hilómetros por hora.

## MOTOCICLETAS CON SIDE-CAR

- 1.º Miguel Lliviria . . . 9 h. 23 m. 2 s.      4.º Harry Bailey . . . . 10 h. 46 m. 28 s.
- 2.º Germán Villar . . . . 9 h. 58 m. 54 s.      5.º José Reina. . . . . 12 h. 8 m. 30 s.
- 3.º Martin Landaluce . . . 10 h. 32 m. 34 s.      6.º Alvaro de Loma. . . . 12 h. 43 m. 2 s.

La velocidad media por hora del primero, fué de 58'184 kilómetros.

En 1917 vuelve a organizar esta carrera el «Real Moto-Club Español» en el circuito Las Rozas-Galapagar-Villalba-Torrelodones-Las Rozas, que comprende un recorrido de 51'200 kilómetros.

En esta carrera se disputaban dos campeonatos, el de motos solas y el de motos con side-car, debiendo unas y otras máquinas dar diez vueltas al citado circuito. Además de los dos campeonatos y al propio tiempo que ellos se corrió una prueba reservada a motos ligeras que habían de efectuar el siguiente recorrido :

MOTOCICLETAS HASTA 300 c. c. — Dos vueltas : 102'400 kms.

MOTOCICLETAS SUPERIORES A 300 c. c. HASTA 500 c. c. — Cinco vueltas : 256 kms.

Se inscribieron 42 corredores, de los cuales tomaron la salida 35, clasificándose de ellos 22 en la forma siguiente :

## MOTOCICLETAS LIGERAS HASTA 300 c. c.

- 1.º Amac . . . . . 2 h. 7 m. 7 s. 2/5      2.º Baltasar Santos . . . 2 h. 9 m. 13 s.

## MOTOCICLETAS LIGERAS DE 301 A 500 c. c.

- 1.º Paciano Fernández . . . 4 h. 1 m. 32 s.      2.º Augusto Aparicio . . . 4 h. 54 m. 59 s.
- 3.º J. Manchón. . . . . 5 h. 26 m. 41 s.

## CAMPEONATO DE MOTOCICLETAS

- 1.º Luis Coppel . . . . . 6 h. 34 m. 20 s.      4.º Nanot . . . . . 7 h. 1 m. 16 s.
- 2.º Oscar Leblanc. . . . . 6 h. 52 m. 7 s.      5.º Figueroa . . . . . 7 h. 28 m. 15 s.
- 3.º Angel Retana . . . . . 6 h. 53 m. 5 s.      6.º Pujolar . . . . . 7 h. 52 m. 40 s.



- 7.º Alzaga . . . . . 7 h. 53 m. 22 s.    8.º Irazusta . . . . . 8 h. 3 m. 32 s.  
 9.º Vitrobio. . . . . 8 h. 32 m. 6 s.

#### CAMPEONATO DE MOTOCICLETAS CON SIDE-CAR

- 1.º Miguel Lliviria . . . . . 7 h. 24 m. 31 s.    4.º Alfonso Ródenas . . . . . 8 h. 37 m. 51 s.  
 2.º C. Valenti . . . . . 7 h. 55 m. 39 s.    5.º Abraham Galindo . . . . . 8 h. 38 m. 50 s.  
 3.º José Alvarez . . . . . 8 h. 7 m. 50 s.    6.º Martín Landaluce. . . . . 8 h. 56 m. 36 s.  
 7.º Mariano Rodríguez . . . . . 9 h. 22 m. 58 s.

El «Real Moto-Club de Cataluña» no ha escatimado sus esfuerzos para procurar carreteras adecuadas a las velocidades que exige un Campeonato y aunque no podemos ciertamente asegurar que el circuito en que se corre reúne las condiciones ideales que el acontecimiento exige, ofrecemos a los concursantes, no catalanes, lo mejor que disfrutamos en cuanto a piso de carreteras.

Nadie ignora la dificultad en que nos encontramos siempre que se ha de organizar una carrera para encontrar un circuito donde tenga lugar, por el mal estado en que, salvo raras excepciones, se encuentran nuestras carreteras para estos fines y hasta para turismo; de aquí que el trabajo más costoso de organización se base en la elección del lugar para la prueba, completando con las gestiones que para su arreglo hay que practicar cerca de los señores Ingenieros Jefes de Obras Públicas, que por fortuna nuestra siempre nos atienden y hacen cuanto está en su mano y aun más para complacernos a medida de nuestros deseos.

Tres fueron los circuitos propuestos en principio para celebrar el Campeonato de España.

a) Villafranca - Puigdalba - Guardiola - Las Cabañas - Villafranca. Total, 28 kilómetros.

b) Cardedeu - Llinás - Vilamajó - Cánoves - Cardedeu. Total, 17'600 kms.

c) Granollers - Cardedeu - Llinás - Vilamajó - Samalús - Corró - Granollers. Total, 29 kilómetros.

El primero estaba en buen estado todo él, menos los ocho kilómetros que comprenden la carretera del Estado Villafranca a Igualada, que se encuentran en estado verdaderamente lastimoso; se hicieron gestiones que apoyaron con todo calor el señor Ingeniero Jefe de Obras Públicas y el diputado provincial Sr. Ráfols para su arreglo en fecha conveniente y en vista de que a pesar del interés de dichos señores era muy problemático el tener dicho circuito en condiciones, se desistió de celebrar en él la carrera, sin dejar de continuar las gestiones para su arreglo por si otro año pudiera utilizarse.

De los dos circuitos restantes, el de Cardedeu, o sea el b, es el que mejores condiciones de suelo reúne, si bien es más corto que el c, pero en cambio éste cuenta con dos pasos a nivel que es un gran inconveniente para una carrera de velocidad como la que nos ocupa.

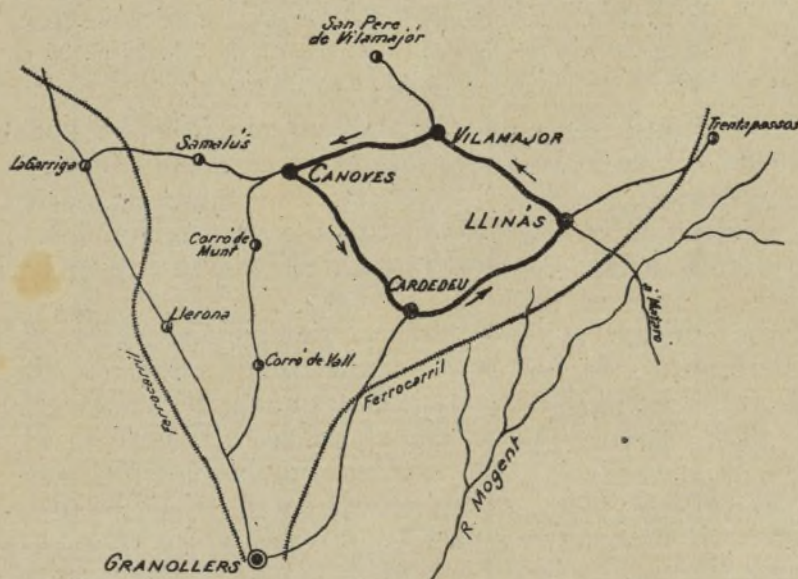
La comisión nombrada de este «Real Moto-Club de Cataluña» para



reconocimiento del circuito expuso todos los defectos de éste, en relación al suelo, deficiencias que relativamente son muy pocas y que fueron trasladadas a la Jefatura de Obras Públicas de la Mancomunidad de quien dependen las

carreteras del mismo, habiendo obtenido la promesa del señor Ingeniero Jefe de que harán cuanto esté en su mano para que el recorrido quede en muy buenas condiciones, promesa que nos basta, para asegurar que el piso estará en estado excelente.

El circuito reúne todas las condiciones apetecibles para los concursantes, pudiendo decirse que es relativamente plano, contando con



Plano del circuito en que se correrá el Campeonato de España Motociclista.

tres rectas espléndidas y virajes en qué demostrar la pericia del conductor; en una de estas rectas que atraviesa Cardedeu estará colocada la meta y las tribunas y palcos, así como los lugares destinados al avituallamiento.

Poco antes de llegar al circuito y señalado con flechas que oportunamente se colocarán, estará situada la *pelousse* en un amplio campo cedido por el Ayuntamiento de Cardedeu, donde podrán dejarse los coches en buenas condiciones de entrada y salida por sitios distintos, por si alguno deseara abandonar Cardedeu antes de terminada la prueba, campo que dista escasamente cuarenta metros del lugar de la carrera, al objeto de que los que se trasladen en automóvil no tengan precisión de llegar con él al circuito, que estará cerrado a la circulación desde una hora antes de empezado el Campeonato.

Hemos de hacer constar que los señores alcaldes de los pueblos del circuito nos han dado todo género de facilidades y han acogido el proyecto de la carrera con verdadero entusiasmo, poniéndose a disposición del «Club» desde el momento que se les hizo la primera indicación, prometiendo su cooperación moral y material para el mejor éxito de la carrera.

Para trasladarse al lugar de la carrera se recomienda la carretera de San Adrián a Granollers y los que deseen hacerlo por ferrocarril deben tener



# CAMPEONATO DE ESPAÑA MOTOCICLISTA : 1919



I. Viraje de Cardedeu. (Esta recta va a la meta.) — II. Recta entre Cardedeu y Llinás.  
AUTO-MOTO : N.º 14

BIBLIOTECA  
MUNICIPAL  
MADRID



Ayuntamiento de Madrid





I. Viraje a la salida de Llinás para Vilamajó. — II. Recta entre Llinás y Vilamajó.





I. Viraje entre Vilamajó y Cánoves (cuesta). — II. Doble viraje entre Vilamajó y Cánoves.





Cruce de las carreteras de Vilamajó y Cardedeu.

Ayuntamiento de Madrid



presente que salen trenes de la estación de Francia a las 5 y 7'22 de la mañana, llegando a Cardedeu a las 6'30 y 8'38 respectivamente; para el regreso a Barcelona salen trenes de Cardedeu a las 13'30, 17'52 y 21'40, llegando a Barcelona a las 14'40, 19'05 y 23 respectivamente.

A las ocho en punto de la mañana se dará la salida a las motocicletas, que deberán dar 23 vueltas al circuito y a las diez a los side-car, que efectuarán 15 vueltas.

El precintaje de las máquinas se verificará en Cardedeu el día 11 de cuatro a seis de la tarde.

Para esta carrera se han nombrado los siguientes Comités:

#### COMITÉ DE HONOR

S. M. el Rey Don Alfonso XIII (q. D. g.)  
Excmo. Sr. Capitán General de Cataluña  
Excmo. Sr. Gobernador Civil de la Provincia de Barcelona  
Excmo. Sr. Alcalde Constitucional de Barcelona  
Excmo. Sr. Presidente de la Mancomunidad de Cataluña  
Iltre. Sr. Alcalde Constitucional de Cardedeu  
Iltre. Sr. Alcalde Constitucional de Llinás  
Iltre. Sr. Alcalde Constitucional de Vilamajó  
Iltre. Sr. Alcalde Constitucional de Cánoves  
Sr. Ingeniero Jefe de Obras Públicas de la Provincia de Barcelona  
Sr. Ingeniero Jefe de Obras Públicas de la Mancomunidad de Cataluña  
Sr. Presidente del «Real Automóvil-Club de España»  
Sr. Presidente del «Real Automóvil-Club de Cataluña»  
Sr. Presidente del «Real Moto-Club Español»  
Sr. Presidente del «Moto-Sport Español»  
Sr. Presidente del «Moto-Club Aragonés»  
Sr. Presidente del «Club Deportivo de Bilbao»  
Sr. Presidente del «Real Moto-Club de Cataluña»

#### COMITÉ EJECUTIVO

La Junta Directiva del «Real Moto-Club de Cataluña»

#### COMISIÓN TÉCNICA Y DE PRECINTAJE

D. Fernando Reyes    D. Pablo Llorens    D. José Ortiz    D. César Viamonte

#### COMISARIOS

D. Francisco Coma y Mas    D. José R. Carles    D. Cipriano Tejedor

#### CRONOMETRISTAS

Los Delegados del «Real Automóvil-Club de España»

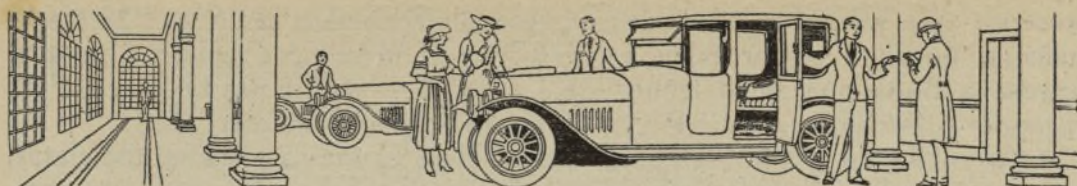
#### JUEZ DE SALIDA Y LLEGADA

D. Andrés Bresca

#### JUEZ DE VUELTAS

D. César Viamonte





## Del Mercado Automovilista.

**Hispano-Suiza.** Nuestra gran marca nacional construyè en París un chasis, cuyas principales características conocidas son :

- Motor 6 cilindros  $100 \times 140$  con válvulas en la culata.
- Frenos en las cuatro ruedas.
- Cigüeñal con siete cojinetes engrasados a presión.
- Ruedas metálicas  $885 \times 135$ .
- Embrague cónico de cuero.
- Tres marchas adelante y una atrás.
- Arranque y alumbrado eléctricos.
- Precio : 42,000 francos.

Todavía el precio y las características están sujetos a posible variación.  
El motor desarrolla una fuerza de 100 HP. a 2000 revoluciones por minuto.  
La velocidad garantizada en carretera es de 135 kilómetros por hora.

**Hotchkiss.** Esta casa anuncia el tipo AF cuyas características del chasis son estas :

- Motor 4 cilindros  $95 \times 140$  mm., válvulas al lado.
- Engrase a presión por bomba oscilante.
- Allumage por magneto alta tensión S.E.V.
- Embrague de cuero.
- Cuatro marchas adelante y una atrás.
- Freno de pedal sobre el diferencial y de mano en las ruedas traseras.
- Arranque y alumbrado eléctricos S.E.V.
- Ruedas R.A.F. y neumáticos « Michelin »  $880 \times 120$ .
- Emplazamiento de carrocería, 2650 mm.
- Precio del chasis : 25,000 francos.

**Mercedes.** La tan reputada fábrica « Mercedes », ofrece cuatro tipos de chasis para entregar en el primer semestre del próximo año, con las siguientes características :

### Tipo 8-22 HP.

- Motor 4 cilindros  $74 \times 120$  mm. monobloc.
- Emplazamiento de carrocería, 2450 mm. largo por 800 mm. de ancho.
- Peso 915 kilos.
- Precio : 42,000 marcos.



**Tipo 12-32 HP.**

Motor 4 cilindros 90 × 140 mm.  
Emplazamiento de carrocería 2600 mm. largo por 860 mm. de ancho.  
Peso, 1,035 kilos.  
Precio : 49,000 marcos.

**Tipo 16-45 HP.**

Motor 4 cilindros 100 × 130 mm. sin válvulas.  
Radiador en punta.  
Emplazamiento de carrocería  $\left\{ \begin{array}{l} 2280 \text{ mm.} \\ 2600 \text{ mm.} \end{array} \right\}$  largo, por 850 mm. de ancho.  
Precio : 57,000 marcos.

**Tipo 28-60 HP.**

Motor 4 cilindros 120 × 160 mm.  
Radiador en punta.  
Emplazamiento de carrocería 2775 mm. largo por 880 mm. de ancho.  
Precio : 69,000 marcos.

Todos los tipos van provistos de arranque y alumbrado eléctricos de la casa BOSCH y cinco ruedas metálicas sin neumático.

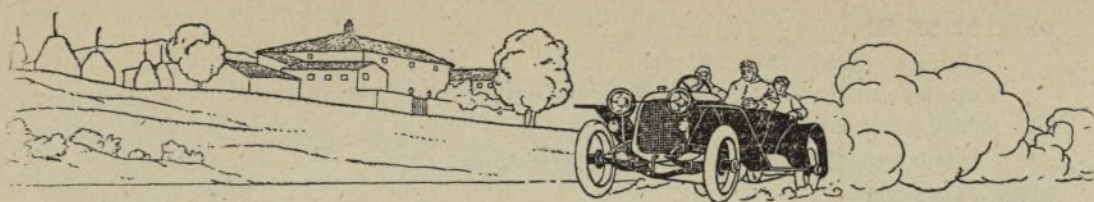
**Rolls-Royce.** La tan acreditada casa Rolls-Royce anuncia la venta de un tipo post-guerra 40-50 HP. Las características del chasis son en gran parte iguales a los tipos anteriores a la guerra, la principal diferenciación está en el allumage y en la aplicación del arranque eléctrico.

Motor de 6 cilindros 114 × 120 (7,349 cent. cúb.) en dos bloques, válvulas al lado.  
Carburador Rolls-Royce, alimentado por presión desde el depósito posterior donde una bombainyecta aire filtrado.  
Allumage por dos sistemas independientes (magneto y distribuidor) con su correspondiente dinamo y acumulador.  
Arranque eléctrico Rolls-Royce.  
Muelles semi-elípticos delante y cantilever atrás.  
Cuatro marchas adelante y una atrás.  
Frenos de pie y mano sobre las ruedas posteriores.  
Embrague cónico de cuero.  
Precio del chasis con ruedas metálicas y neumáticos : 1,575 libras (sujeto a aumento).

**Darracq.** Esta antigua casa anglo-francesa anuncia la venta de un tipo de chasis para 1920, cuya especificación es esta :

Motor 4 cilindros 85 × 130 mm., válvulas al lado.  
Allumage por magneto alta tensión.  
Lubricación por bomba a presión.  
Embrague de cuero.  
Cuatro marchas adelante y una atrás.  
Muelles semi-elípticos delante y cantilever atrás.  
Arranque y alumbrado eléctricos C.A.V.  
Pneumáticos «Dunlop» 820 × 120.  
Precio con carrocería, torpedo y ruedas de madera : 750 libras.





## Información sobre el estado de las carreteras de Cataluña, por itinerarios.

NOTA. — Nos complacemos en hacer constar que la mayor parte de esta información, la debemos a la amabilidad de los señores socios del «Real Automóvil-Club de Cataluña» D. Antonio Marqués, D. Ramón Tapias y D. Francisco J. Pellicer.

**Reus a Montblach por Alcover.** Está en muy buen estado de conservación. En Picamoixons está en muy mal estado el paso del río Brujent, siendo muy difícil y peligroso vadearlo en automóvil, pues el puente provisional que se construyó en obsequio a los concurrentes de la Tercera Vuelta a Cataluña está cerrado con cadenas, teniendo además algún travesaño roto.

A un kilómetro aproximadamente antes de llegar a Montblanch, hay un malísimo baden bordeado de gruesas piedras y con un pequeño caudal de agua suficiente para que sea peligroso atravesarlo en automóvil y lo mismo sucede con otro baden situado en las cercanías de Montblanch.

**Alcover a Santa Cruz de Calafell.** Está intransitable hasta Valls y sigue en muy mal estado hasta Vilardida, mejorando progresivamente hasta Vendrell y continuando bien hasta el final.

**Reus a Salou.** Estaba en su origen en muy mal estado, pero se está procediendo actualmente a una reparación, continuando el resto en buena condición.

**Reus a Tarragona por Vilaseca.** Está en muy mal estado.

**Reus a Cambrils.** También está en estado deplorable.

**Reus a Montroig por Riudoms.** Tiene en buen estado los tres primeros kilómetros y mal el resto.

**Reus a Borjas del Campo y Poboleda.** Tiene entre Vilella Alta y Vilella Baja, algunos kilómetros en muy mal estado. El resto, regular y bien, y la de Reus a Uldemolins está bien hasta Los Hostals y empeora desde este punto hasta su terminación.

**Reus a Tarragona por la directa.** Debido principalmente al intenso tránsito de carros se empieza a deteriorar en algunos puntos, pero no obstante continúa en muy buen estado de conservación.

**Tarragona a Lérida.** Continúa la reparación de los primeros kilómetros hacia Valls; desde esta Ciudad a Fontscaldes está en muy mal estado a consecuencia de una furiosa tormenta que se desencadenó a principios



de verano y arrancó materialmente el firme de la carretera en una buena extensión dejándola convertida en un torrente; después de la Collada de Lilla mejora bastante hasta Montblanch y continúa en estado aceptable hasta Juneda y regular, nada más, hasta Lérida.

**Lérida a Puigcerdá.** Está en estado bastante bueno hasta Artesa de Segre continuando regular hasta Pons; empeora luego progresivamente hasta Oliana y continúa muy mal hasta Organyá con profundas roderas que dificultan extraordinariamente la circulación de los automóviles; va mejorando después y está muy bien desde antes de La Seo de Urgel hasta los Baños de San Vicente, continuando muy mediana hasta Bellver y desde este punto hasta Puigcerdá está en muy mal estado con varias y profundas roderas, de manera que si no se procede muy pronto a una reparación en el citado trozo, estará intransitable en el verano del año próximo.

**Puigcerdá a Ripoll.** Tomando la carretera nueva, está bien hasta la Collada de Tossa y muy bien desde ésta hasta Ribas; continúa regular hasta Campdevánol y tenía los tres últimos kilómetros y la travesía de Ripoll en malísimo estado, pero aquéllos han sido recientemente reparados.

**Ripoll a Olot por San Juan.** Ha empeorado algo el trozo de Ripoll a San Juan que estaba en muy buen estado; saliendo de San Juan de las Abadesas, se encuentra algún trozo con grava sin apisonar, pero la carretera es buena en general; en la Collada de Santigosa existen pequeños trozos destrozados probablemente por las tormentas, pero en general hasta Olot, está la carretera en muy buen estado de conservación.

**Olot a Gerona por Anglés.** Está muy bien hasta Anglés en donde hay un trozo muy malo; continúa desigual, con trozos malos y algunos muy buenos hasta su terminación.

**Gerona a Caldas de Malavella por Cassá de la Selva y Llagostera.** Está toda en buen estado a excepción de algún trozo corto muy deficiente.

**Caldas de Malavella a San Feliu de Guixols.** Está regular hasta Llagostera y continúa muy mediana hasta su terminación, de tal modo que si no se practica pronto una reparación de alguna importancia, antes de un año no podrá circularse por la misma.

**Tordera a Tossa por Blanes.** El puente baden del Tordera está actualmente en muy buen estado; continúa bien la carretera hasta Blanes y sigue muy descarnada hasta Lloret, siendo una verdadera lástima que por falta de recebo se deje estropear aquel trozo de carretera; mejora mucho al final entre Lloret y Tossa.

**Tossa a Llagostera.** Está en bastante buen estado hasta cerca de Llagostera en donde empeora hasta esta población.

**San Feliu de Guixols a Palamós.** Está en estado bastante deficiente.

**Palamós a Palafrugell.** Está cada día en peor estado y en la actualidad



intransitable para la circulación en automóvil, imposibilitando en absoluto el turismo por toda aquella en extremo pintoresca Costa Brava.

**Palafrugell a Torroella de Montgrí.** Está bien en toda su extensión y en algunos trozos su estado es inmejorable.

**Ullá a La Escala y Vilademmat a Figueras.** Puede decirse que su estado es bueno en general a excepción de las cercanías del vado del río Fluviá en donde empeora, pudiéndose atravesar en esta época en automóvil por estar el cauce seco.

**Figueras a Rosas.** A excepción de los dos primeros kilómetros a la salida de Figueras, el resto está en mal estado.

**Rosas a Cadaqués.** Está en muy buen estado en todo su trayecto.

**Cadaqués a Selva de Mar.** Está también en buen estado.

**Selva de Mar a Llansá.** En muy mal estado de conservación con profundas y numerosas roderas que imposibilitan el poder transitar por ella con comodidad. Es carretera blanda que en caso de lluvia ha de resultar casi intransitable para la circulación de los automóviles.

**Llansá a Garriguellas por Vilajuiga.** Está en buen estado hasta la bifurcación y regular el resto. Se recomienda prudencia a los automovilistas que la recorran porque un señor socio de este «Club» estuvo a punto de ser víctima de un atentado por haberle colocado un grupo de mozalbetes un poste telegráfico atravesado en la carretera, con la caritativa intención de causar una catástrofe.

**Garriguellas a Perelada.** En estado muy deficiente en toda su extensión. Es de suponer que pronto será reparada, a juzgar por los grandes acopios de grava sin machacar en ella depositados que dificultan el poder tomar bien los virajes, pues además hay en ellos algunas roderas.

**Perelada a Figueras.** Está en buen estado, pudiéndose vadear todavía tanto el Muga como el Llobregat sin ningún género de peligro.

**Figueras a Gerona.** Al empezar tiene un largo trozo en buen estado, pero luego empeora notablemente; sin embargo, los grandes acopios de grava ya machacada que se notan, hace confiar que no tardará en efectuarse una buena reparación; continúa en mejor estado hasta la Costa Roja que está sumamente descarnada y con piedras muy grandes al descubierto; pasado el vado del Terry y la citada Costa Roja, mejora mucho hasta la entrada de Gerona, estando en muy buen estado el trozo desde Pont-Major a Gerona.

**Gerona a Tordera.** En conjunto está en buen estado, aunque en algún trozo tiene baches algo profundos.

**Mataró a Llinás.** Está bien hasta Dos Rius y empeora mucho desde este punto hasta su terminación.

**Mataró a Granollers.** Está en mal estado en toda su extensión.

**Hostalrich a Arbucias.** Se está procediendo en la actualidad a una



importante reparación en este trozo de carretera, que ha estado en mal estado mucho tiempo y que por ser muy frecuentado por los automovilistas, convendría se mantuviera siempre en buen estado de conservación.

**Mollet a Caldas.** Está desde hace muchísimo tiempo en muy mal estado y el no estar su conservación a cargo de la Jefatura de Obras Públicas, dificulta las gestiones para lograr su mejoramiento.

**Moncada a Tarrasa.** Empeora cada día el estado de esta concurrida carretera, pudiendo decirse que en la actualidad empieza a estar intran-sitable para los automóviles. El «Real Automóvil-Club de Cataluña» opina, que no tiene otra solución para mejorar, que el adoquinado de los primeros kilómetros de la misma desde la salida de San Andrés hasta el paso inferior con la línea del Norte, que aunque en realidad pertenecen a la carretera de Barcelona a Ribas, han de ser utilizados forzosamente para dirigirse desde esta Capital por Sardañola a Sabadell y Tarrasa.

**Barcelona a Molins de Rey.** Se está procediendo a una ligerísima reparación en la misma, que permitirá ir trampeando unos meses mientras se activan las gestiones, que van por buen camino, para lograr el adoquinado de dicho trozo, única manera de que pueda circularse en automóvil en buenas condiciones.

### **Del próximo Salón de París.**

Las principales novedades que según nuestras noticias podrá apreciar en el mismo el visitante entendido y curioso, son las siguientes :

Aumento del número de cilindros; la culata simétrica desaparece y o bien se disponen todas las válvulas del mismo lado o bien se las coloca por encima, debiendo señalarse la aparición de la distribución por discos; los piñones helizoidales se distribuyen cada vez más en la distribución, porque los piñones rectos han perdido terreno como la cadena que ha de ser de una calidad irreprochable; por primera vez aparece el cuidado de equilibrar dinámicamente todas las piezas de rotación rápida; la magneto en los motores de muchos cilindros se ve muy amenazada por la Delco; el embrague con conos ha sido mejorado y gana terreno el embrague a discos; la lubricación bajo presión parece estar de moda; se notan finalmente, enormes progresos en la suspensión, sobre todo en lo que se refiere a automóviles ligeros y de poca potencia.

### **Carreras de automóviles en el extranjero.**

En la Isla Fanor, en Dinamarca, se celebraron con gran éxito carreras de automóviles en las que resultó vencedor el corredor Minoia, con automóvil «Fiat»; 2.º Thodstrup, con «Pathfinder»; 3.º Svendsen, con «Renault»; 4.º Christensen, con «Oakland»; 5.º Danielsen, con «Buick», y 6.º Yensen, con «Opel».

En la carrera de motos resultó vencedor Ychmit, con «Harley»; 2.º Anderson, con «Henderson»; 3.º Bohnsted, con «Reading»; 4.º Olsen, con «Norton»; 5.º Schorr, con «B. S. F.», y 6.º Mortensen, con «Harley».

### **Guías del "Real Automóvil-Club de Asturias".**

En el «Real Automóvil-Club de Cataluña» se han recibido unas utilísimas y bien editadas Guías del «Real Automóvil-Club de Asturias», que contienen gran cantidad de datos útiles a los automovilistas, y considerable número de itinerarios a muchos de los más interesantes puntos y poblaciones de aquella pintoresca región.

El «Real Automóvil-Club de Cataluña», agradece vivamente tan valioso obsequio.



## SECCIÓN OFICIAL



### El Gran Premio de Francia en 1920.

Leemos en *L'Auto* que el «Automóvil-Club de la Sarthe y del Oeste» ha decidido organizar una gran carrera de automóviles en circuito cerrado, durante los primeros días de Septiembre de 1920 sobre una distancia aproximada de 700 a 750 kilómetros, en las cercanías de Mans y para automóviles de un cilindraje máximo de tres litros y de un peso mínimo — en vacío — de 750 kilos.

Se considera segura la participación de las marcas francesas «Peugeot», «Delage» y «Ballot» y de la italiana «Fiat» y probable la de las fábricas «Gnome-Rhone» y «Rolland-Pilain»; también parece se presentarán las marcas inglesas «Sumbeam» y «Bentley», nueva esta última y que se ha especializado en un tipo sport, de tres litros de cilindraje, deseando participar con chasis de serie para hacer una demostración pública.

Y por último, los organizadores cuentan con la sensacional participación de las grandes marcas americanas «Packard», «Chevrolet» y «Frontenac» que tanto se han distinguido en estos últimos años en las carreras celebradas en Norte-América.

### De la Real Sociedad Automovilista Sevillana.

El Sr. Piñar y Pickman, activísimo Secretario de la «Real Sociedad Automovilista Sevillana», ha remitido al «Real Automóvil-Club de Cataluña» una colección muy completa de mapas de Andalucía e itinerarios entre sus provincias, editados con mucho gusto y elegancia, que han de ser de gran utilidad a los automovilistas que deseen recorrer aquella pintoresca región española en sus automóviles.

El «Real Automóvil-Club de Cataluña» agradece, en lo que vale, tan útiles elementos de información, felicitando al Sr. Piñar por sus acertadas iniciativas.

### El riego de las carreteras.

En el «Real Automóvil-Club de Cataluña» hemos oído la autorizada opinión de personas competentes, expresando su creencia fundada de que si se procediera al riego constante de las carreteras en cuanto se termina en las mismas una reparación, ésta duraría indudablemente mucho más tiempo, siendo, en su consecuencia, útil y reproductivo el gasto que ocasionara dicho riego, que por importante que fuera, nunca puede compararse, ni de lejos, al que ocasiona una seria reparación que podría entonces realizarse más de tarde en tarde, porque las carreteras permanecerían mucho más tiempo en buen estado de conservación.

### La escasez de gasolina.

Parece definitivamente terminada la escasez de gasolina que ha venido notándose durante todo el próximo pasado mes de Septiembre en casi toda España, perjudicando enormemente a los automovilistas en esta época del año, la más propicia para grandes excursiones, y sería muy conveniente que teniendo en cuenta el consumo cada día mayor que de la misma se hace, las casas refinadoras procuraran aumentar de una manera considerable sus existencias para que no vuelva a suceder qué, sea por irregularidad en el servicio de los barcos petroleros o por otras causas, falte gasolina, y los automovilistas tengan que pagarla a dos y tres pesetas el litro, cuando el precio de tasa fijado en una peseta el litro resulta suficientemente remunerador por haber desaparecido la mayor parte de las trabas que los fletes, seguros de guerra y otros gastos ocasionaba a cuantos se dedican a este lucrativo negocio.



## La travesía de Esparraguera.

En el «Real Automóvil-Club de Cataluña» se prosiguen con gran actividad las gestiones para lograr la supresión de la malísima travesía de Esparraguera, habiendo hasta ahora contribuido a la suscripción habierta en el Club con dicho objeto, los señores y entidades siguientes :

Hijos de Coma y Freixa, D. Luís Sedó, Energía Eléctrica de Cataluña, Riegos y Fuerza del Ebro, «Real Automóvil-Club de Cataluña» y D. José Bertrand, Presidente del mismo.

Se tiene noticia de que algunos otros Sres. contribuirán también y así podrá reunirse la cantidad de 1,000 pesetas, indispensable para lograr el fin propuesto, que constituirá una gran mejora para el automovilismo.

## Gestiones del «R. A.-C. C.» en Madrid.

Cumpliendo el acuerdo de la Junta directiva del «Real Automóvil-Club de Cataluña», los vocales de la misma Sres. Solá Sert y Coma, se trasladaron a Madrid en compañía del secretario del «Club», y celebraron detenidas conferencias con el señor Ministro de Fomento, con el Subsecretario, con el Director General de Obras Públicas Sr. Piniés y con los Jefes de Negociado Sres. Justo y Ochando, a todos los cuales expusieron la imprescindible necesidad de procurar la reparación de muchas de las carreteras del Estado en las cuatro provincias catalanas, y la construcción en las mismas de puentes y otras indispensables obras de fábrica, entregándoles una nota detallada de las carreteras y una colección de fotografías en las que gráficamente se demostraba la justicia de las peticiones de la Comisión, y que hicieron impresión, especialmente al Ministro y al Director General de Obras Públicas.

La Comisión del «Real Automóvil-Club de Cataluña», ha de agradecer profundamente la excelente acogida y las promesas que les tributaron, tanto el Ministro de Fomento, como los demás altos funcionarios citados, y trajo de Madrid la fundada esperanza de que el viaje habrá resultado beneficioso para mejorar algunos trozos de carretera de nuestra región, basándose en el hecho de que habiendo entregado las notas al Ministro a las dos de la tarde del día 23 de Septiembre próximo pasado, al día siguiente pudieron verlas en los respectivos Negociados, cuyos Jefes tenían orden de informar inmediatamente y procurar atender las peticiones en ellas contenidas.

Además, el mismo día que llegaron a esta capital, salía para Madrid llamado con urgencia por el Ministro, el Jefe de Obras Públicas de la provincia de Barcelona, no siendo aventurado suponer que existe íntima relación entre este viaje y el de la citada Comisión del «Real Automóvil-Club de Cataluña», la que se complace en dar las gracias a D. Calixto Piña que les ayudó eficazmente en sus trabajos, al socio de honor del «Club» e Ingeniero Jefe de Obras Públicas Sr. Cabestany que, accidentalmente en Madrid, les aconsejó con su reconocida competencia, y a los conocidos periodistas deportivos Sres. Ruiz Ferry y Cabot, que junto con aquéllos tuvieron la amabilidad de acudir a la estación a despedirlos.

Aún tuvo tiempo la nombrada Comisión de visitar en Madrid el «Real Automóvil-Club de España», la «Cámara Sindical Española del Automovilismo» y las oficinas de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte, gestionando mejoras, y en las últimas, especialmente, celebraron una detenida conferencia con el distinguido Ingeniero D. Francisco Castellón, Jefe del Servicio de Estudios y obras nuevas, rogándole procuraran facilitar la desaparición de pasos a nivel, substituir las cadenas de muchos de ellos por vallas pintadas de blanco y negro para mayor visualidad, y dotar de teléfono a otros que por carecer de él obliga a tenerlos cerrados largos espacios de tiempo que causan molestias y perjuicios al tránsito rodado de las carreteras y especialmente a los automovilistas.



## De la "Cámara Sindical".

A pesar de que aún media mucho tiempo de aquí a que se efectúe la Gran Prueba de Auto-camiones que proyecta celebrar la « Cámara Sindical del Automóvil » en la próxima primavera, ha recabado ésta el valioso concurso del Ministerio de la Guerra, el del Capitán General de Cataluña y Gobernador Militar de esta plaza, por lo que se refiere al establecimiento de los Parques cerrados en que se albergarán los auto-camiones en los principios y finales de etapas.

Por los informes solicitados de la Cámara, puede colegirse que el número de suscripciones de auto-camiones que participarán en esta Gran Prueba será muy crecido.

## Supresión de un paso a nivel.

Está ya aprobado el proyecto de supresión del peligroso paso a nivel sito en Moncada en el cruce de la carretera de Barcelona a Ribas con la línea de los Caminos de Hierro del Norte, y es de esperar que no han de tardar en dar comienzo los trabajos de tan interesante mejora que harán desaparecer un serio obstáculo para la circulación de los automóviles, que confiamos en que un día u otro podrán transitar con comodidad por aquella carretera, cuyos primeros kilómetros están desde hace mucho tiempo en estado intransitable.

## Puente sobre el Ripoll, en Moncada.

Relacionado con el anterior proyecto, ha sido también aprobado otro muy importante para la construcción de un puente sobre el anchísimo cauce del río Ripoll, en Moncada, que especialmente en invierno resulta infranqueable para los automóviles.



## Movimiento de socios.

Durante el mes de Septiembre han sido admitidos socios de número de este « Real Moto-Club de Cataluña », los señores siguientes: D. José M.<sup>a</sup> Rivero, D. José Lletjós, D. José Bargalló, D. Joaquín Sellas, D. Francisco de P. Poch y D. Alfonso Casellas.

Como socios corresponsales en Castellón han sido admitidos D. Fernando Guzmán y D. Ezequiel Dávalos.

Ningún socio ha solicitado su baja.

## Carreras de bicicletas con entrenadores a motocicleta.

En el Parque de esta Capital y organizadas por la Unión Velocipédica Española, se han celebrado los días 6 y 20 de Septiembre carreras de 100 kilómetros medio fondo con entrenadores, habiendo actuando como tales nuestros consocios Vidal, Alá, Estalella, Guzmán, Arch y Oriol. Todos ellos condujeron brillantemente a sus stayers clasificándose en los primeros lugares ambos días.

## Carrera "Salud Sport Club".

Entre otros actos deportivos, la sociedad « Salud Sport Club » organizó el día 8 de Septiembre una carrera de motos fuerza libre, eligiendo por circuito el trayecto La Salud cruce carretera Horta y Carmelo, Parque Güell y regreso, que habían de efectuar diez veces con un recorrido total de 30 kilómetros aproximadamente, estableciéndose la siguiente clasificación:

Primero :	Antonio Alá	35 m. 46 s. 2/5
Segundo :	J. Ayllón	36 m. 22 s. 1/5
Tercero :	M. Maseras	51 m. 48 s.



## Carrera de 12 horas.

El día 14 de Septiembre, y organizada por el «Moto Sport Español», se celebró esta carrera en el circuito Villalba, Guadarrama, San Rafael, Revenga, Segovia, La Granja, Navacerrada, Villalba; en la que tomaron la salida 28 concursantes, clasificándose 21 en la forma siguiente:

MOTOCICLETAS (fuerza libre).			Total kms. recorridos	Velocidad media	Observaciones
1.º	Florencio Fuentes	«Harley»	742.800	61.899	Vuelta más rápida
2.º	Manolo Fuentes	«Harley»	733.508	61.125	
3.º	Eduardo Landa	«Harley»	731.534	60.961	
4.º	Juan Olasagasti	«Harley»	706.140	58.845	
5.º	Ramón Irazusta	«Indian»	699.843	58.320	
6.º	Félix Sivilla	«James»	693.060	57.750	
7.º	Román Uribealgo	«Indian»	676.625	56.385	
8.º	Alejandro Arteche	«Excelsior»	641.556	53.480	
9.º	Cobo Da Riba	«Harley»	612.260	51.020	
10.º	Baltasar Ranz	«Excelsior»	607.292	50.615	

### SIDE-CARS (fuerza libre).

1.º	Luis Coppel	«Harley»	679.218	56.601	Premio de regularidad
2.º	Germán Villar	«Harley»	668.560	55.710	Vuelta más rápida
3.º	José Álvarez	«Harley»	657.160	54.762	
4.º	Vicente Naurer	«Harley»	645.364	53.780	
5.º	Serón	«Harley»	599.788	49.149	
6.º	Mariano Ramírez	«Indian»	584.168	48.680	
7.º	Eugenio Fojo	«Indian»	563.280	46.940	
8.º	Tomás Palomares	«Harley»	563.280	46.940	
9.º	Miguel Lliviria	«Indian»	466.142	38.645	

### MOTOCICLETAS de 500 c. c. a 550 c. c.

1.º	Antonio Bellver	«Indian»	375.520	31.293
-----	-----------------	----------	---------	--------

### MOTOCICLETAS hasta 300 c. c.

1.º	Francisco López Mateos	«Triumph»	375.520	31.293
-----	------------------------	-----------	---------	--------

QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE TODAS LAS MATERIAS DE ESTA REVISTA

**MOTOCICLETAS MOTOSACOCHE**  
**MOTORES M. A. G.** (MOTOSACOCHE)  
 PARA MOTOCICLETAS, CYCLECARS, AUTOMÓVILES,  
 AVIACIÓN E INDUSTRIA

AGENCIA GENERAL ESPAÑOLA DE LA MOTOSACOCHE, S. A. GINEBRA  
 A. ROVIRA MOREU. Rosellón, 255. BARCELONA



# **La Hispano-Suiza**

## **Fábrica Española de Automóviles**

**ESPAÑA (BARCELONA)**

Carretera de Ribas, 279. Teléf. S. M.-250

**FRANCIA (BOIS COLOMBES)**

27, Rue Réunion

COCHES DE TURISMO, PARA HOTELES,  
DE REPARTO, ETC.

ÓMNIBUS, CAMIONES, MOTORES MA-  
RINOS, MOTORES PARA LA AVIACIÓN

AGENCIA EN BARCELONA:

**VALLET Y BOFILL, S. en C.**

ANTES

**VALLET, FIOL Y C.<sup>A</sup>, S. en C.**

Oficinas y Garage : Provenza, 171 - Teléfono G-922

Talleres : Borrell 236 a 244

OFICINAS Y EXPOSICIÓN:

PASEO DE GRACIA, 20



# NEUMÁTICOS NACIONAL, S. A.

Diagonal n.º 391

Teléfono G. 986

BARCELONA

FÁBRICA EN MANRESA

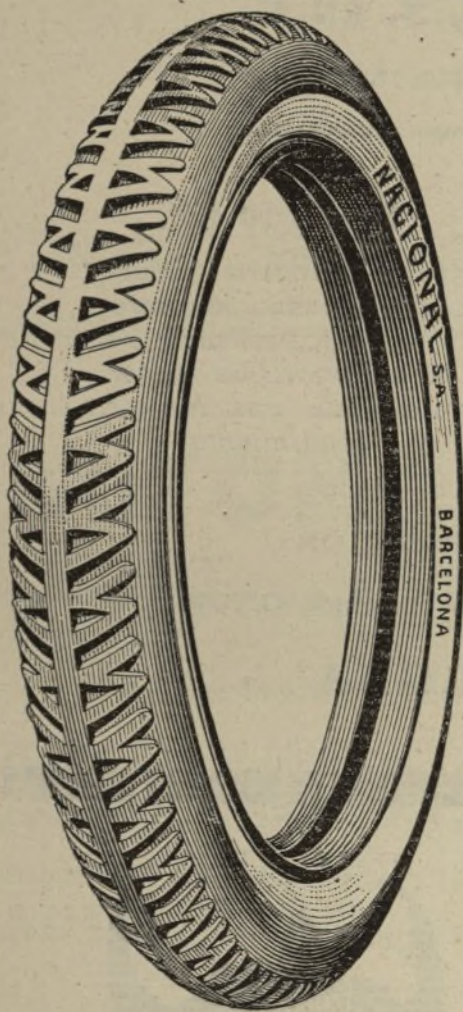
CAPITAL:

2.500,000 pesetas

---

A LA VENTA

Neumáticos y Cámaras  
fabricados con los mejo-  
res materiales, tratados  
con los mejores y más  
modernos elementos,  
brindan al consumidor la  
máxima economía por  
kilómetro recorrido.





# Fábrica Nacional de Automóviles **S. A. ESPAÑA**

**F. BATLLÓ, S. EN C.**

Calle de San Andrés, núm. 430

Teléfono : S. M. 467 - Telegramas : AUTOSBATLLÓ

## **Coches automóviles**

de gran lujo para ciudad  
y turismo, fabricados  
con aceros especiales,  
estudiados y probados  
en las más duras carre-  
teras de España

## **Tipo 8/10 HP.**

para carrocerías abier-  
tas o cerradas, de cuatro  
y cinco asientos

*El automóvil de menor  
consumo, con mayor  
rendimiento*

SALON DE EXPOSICION :

Calle de Provenza, 247 - Teléfono G. 1023

**BARCELONA**





FAROS  
GENERADORES  
REFLECTORES

**J. B. H.**

FABRICACIÓN NACIONAL

**JOSÉ BIOSCA**

Ronda Universidad, 31  
BARCELONA

## **AUTOMÓVIL SALÓN**

**MADRID :**

**BARCELONA :**

**VALENCIA :**

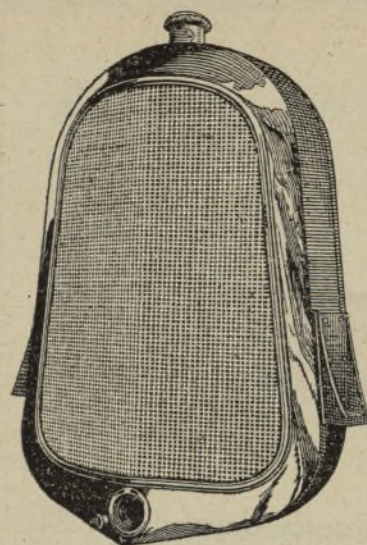
Alcalá, 81 - Lagasca, 103    Trafalgar, 52 - Plaza Cataluña, 18

Paz, 33

Representante de las grandes marcas europeas

**BERLIET** y **MINERVA** y de las acreditadas marcas  
americanas **SIMPLEX**, **STUTZ** y **MITCHELL**,  
camiones **FEDERAL**, motocicletas **INDIAN**, ruedas  
**AUTO - WHEEL**, bicicletas **AUTO - MOTO**,  
neumáticos, accesorios, recambios  
y artículos de sport de todas clases





FÁBRICA DE RADIADORES PARA  
AUTOMÓVILES : ÚNICA EN ESPAÑA

**RICARDO COROMINAS**

(PROVEEDOR DE LA REAL CASA)

EQUIPOS DE RADIADORES Y  
DEPÓSITOS PARA LA AVIACIÓN

REPARACIÓN DE LOS MISMOS

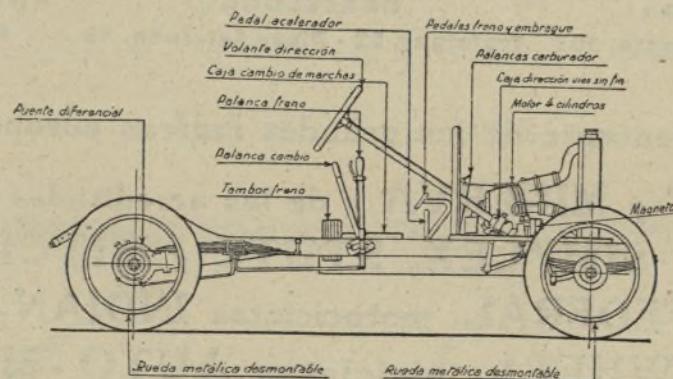
FAROS, BOCINAS, ETC., ETC.  
CAPÓS DE TODAS CLASES

**BARCELONA**

MADRID : Monteleón, 28  
Teléfono J. 835

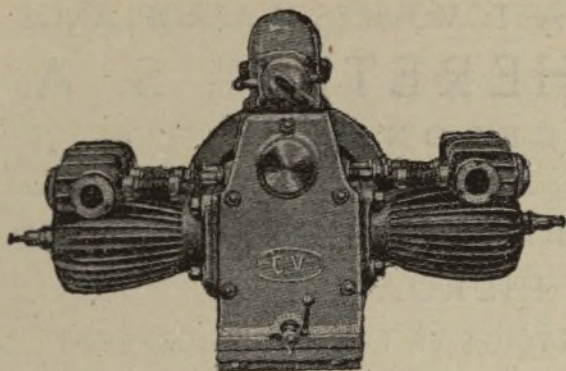
Argüelles (Granvía Diagonal), 458  
Teléfono G. 788

FABRICA ESPAÑOLA DE AUTOMÓVILES  
**DÍAZ Y GRILLÓ**



Sicilia, 141-143. - BARCELONA





## COVENTRY VICTOR

5/7 HP.

Tipo 1920

Diámetro . . . . 75 m/m.

Carrera . . . . 78 m/m.

Cilindraje . . . . 688 m/m.<sup>3</sup>

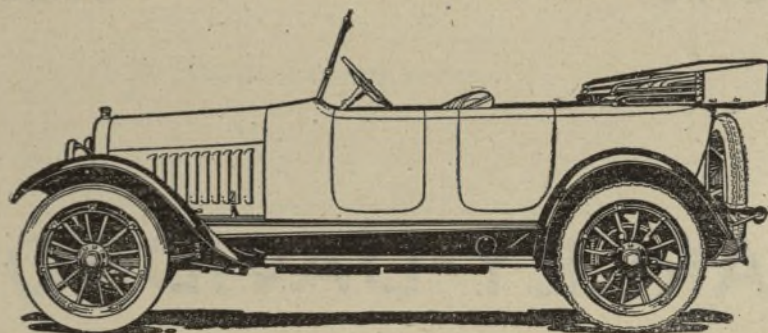
Lubrificación semi - automática.

**EL MEJOR MOTOR PARA MOTOCICLETAS Y AUTOCICLOS**

DIRIGIRSE A : ESTABLECIMIENTOS DEL APROVISIONA-  
MIENTO INDUSTRIAL - 13 RUE AUBER, PARIS

SE SOLICITA UN AGENTE EXCLUSIVO EN ESPAÑA PARA EL MOTOR "COVENTRY VICTOR"

## AUTOMÓVIL CHALMERS



El coche más acreditado de fabricación norteamericana : Motor de 6 cilindros, 25/30 HP.  
El coche de mejor suspensión. Patentada : Aceleración rapidísima : Ralenti a 4 kilómetros  
por hora en directa : Consumo máximo 16 litros por 100 kilómetros.

Catálogos gratis a quien los solicite.

AGENTES GENERALES EN ESPAÑA SUB - AGENCIA EN MADRID  
**HENDERSON, LANE & Co. MARIO PÉREZ CALVO**  
ANCHA, 27, PRAL. BARCELONA BLANCA DE NAVARRA, NÚMERO 3



FABRICA ESPAÑOLA DE AUTOMÓVILES Y AEROPLANOS  
"TALLERES HERETER", S. A.  
BARCELONA

CHASSIS PARA TURISMO E INDUSTRIA : MOTORES  
AVIONES E HIDROAVIONES

ESCUELA Y CAMPO DE AVIACIÓN EN PRAT DEL LLOBREGAT

FÁBRICA Y DESPACHO : INDEPENDENCIA, 113 (S. M.)

VENTA DE AUTOMÓVILES : AGENTE GENERAL PARA ESPAÑA Y PORTUGAL :

J. ÁLVAREZ Y C.<sup>ª</sup>, S. en C.

Provenza, 185. BARCELONA

CONCESIONARIO PARA CATALUÑA :

VALENTÍN GUÍ

Paseo de Gracia, 90. BARCELONA

ROBUSTEZ

ECONOMÍA

HARLEY-DAVIDSON

PERFECCIÓN

FUERZA