

SEGUNDA  
EPOCA  
DE  
ESPAÑA  
**AUTOMÓVIL**  
**AERONÁUTICA**

# Kinos

Automovilismo  
Aeronáutica-Turismo

REVISTA QUINCENAL ILUSTRADA DE LOCOMOCION  
DIRECTOR: JOSE M. SAMANIEGO

M A D R I D  
5, Plaza de Isabel II  
Teléfono 13965  
Apartado de Correos 850  
Dirección telegráfica  
REFERO

## Aún sigue en pie lo del "paso de aceras"

EN la primera quincena de Octubre contamos a nuestros lectores lo que creíamos epílogo de este interesante asunto, del cual apenas han puesto la atención que merece los Automóviles Clubs y demás sociedades defensoras del automovilista, si se exceptúa el Real Club Automovilista Montañés.

Dijimos entonces que por una R. O. de Hacienda de Julio último se disponía que ese arbitrio llamado de "paso de aceras" corriese a cargo de los propietarios de las fincas.

Nosotros hicimos hincapié en que eso era completamente teórico, porque siempre el dueño de la cochera cargará en el precio de ésta la contribución correspondiente, que tendrá que pagar al fin y al cabo el automovilista, y si el dueño del local lo es también del automóvil, al pagar la contribución de "paso de coches" lo pagará por "tener automóvil", no por la existencia de la cochera.

Posteriormente a la mencionada disposición, el Ayuntamiento de Santander, con arreglo a aquélla, ha tratado, por lo visto, de dirigir sus tiros recaudatorios a los dueños de los inmuebles y entonces éstos por su órgano de la Cámara Oficial de la Propiedad Urbana, se han dirigido a la Comisión permanente del Municipio de la capital montañesa con un siguiente escrito en el que exponen:

"Que en la ordenanza correspondiente al derecho o tasa establecido sobre la utilización del servicio de "paso de carruajes sobre las aceras", se prescribe que la obligación de contribuir cumple al usuario del servicio y no al propietario del local. Este acuerdo está inspirado en el principio que informa el artículo 360 del Estatuto y doctrina que conforme con los mismos, sentaron los Tribunales Económico-administrativo y Contencioso-administrativo de Santander que así lo declararon".

"En este mismo año de vigencia del presupuesto, se dictó una Real orden publicada en la *Gaceta* del 5 de Julio próximo pasado, en la que sin ser congruentes los fundamentos de la misma con su parte dispositiva es

lo cierto que en ésta se declaró que la tasa sobre el paso de carruajes por las aceras que grava el acceso a los locales se debe exigir al dueño de éstos".

"Y el Ayuntamiento procediendo a la exacción de la mencionada tasa ha cambiado el sujeto pasivo de la obligación y exige el pago a los propietarios."

"Prescindiendo de que la citada Real orden no aclara sino que contradice terminantemente las disposiciones del Estatuto, en cuanto que a nadie se le puede exigir prestaciones por servicios que no recibe, solamente podría ser eficaz para el próximo presupuesto y no en cuanto al que está en ejecución, porque la ordenanza aprobada definitivamente no puede ser modificada en los años económicos sucesivos si no es sujetándose a las prescripciones del artículo 325 del Estatuto a sea en virtud de modificaciones de derecho que hayan sobrevenido".

"Por tal podría tomarse la Real orden aludida. Pero es el caso—tenía que suceder—que otras disposiciones posteriores han precisado mejor los términos, de tal manera, que no hay lugar a dudas sobre que la tasa por el paso de carruajes sobre las aceras ha desaparecido en cuanto a los automóviles se refiere".

"En efecto, al crearse por Decreto Ley del 29 de Abril de 1927 el impuesto de la Patente Nacional refundiendo los impuestos, arbitrios y tasas que con anterioridad tenían establecidos las Diputaciones, los Municipios y el Patronato del Circuito Nacional de Firms especiales, habían de ser partícipes con el Estado aquellas Corporaciones, en el producto de la recaudación que se obtuviere: y el Decreto Ley de 11 de Abril del año actual fijó en un 35 % la participación de los Ayuntamientos con lo cual se liquidará a cada uno el arbitrio que tuviere establecido y que viniere a ser refundido en la Patente".

"Resulta por lo tanto que a V. E. le es abonada por ese procedimiento la tasa establecida: y como no le será lícito cobrarla dos veces, tiene que desistir de la efectividad dentro del presupuesto porque automáticamente ha quedado anulada la partida co-

rrespondiente en lo que a los automóviles se refiere".

"Y esto ha venido a decir, ya de modo más terminante y con algunas prevenciones la Real orden del 26 de Octubre próximo pasado que publica la *Gaceta* del 30, en la cual apreciándose que el hecho de cobrarse la tasa refundida en la Patente, implica una duplicación del impuesto a todas luces inadmisibles, se dispone que no se percibirá ni exigirá arbitrio o tasa alguna de los refundidos en la Patente por cuanto que los Municipios vienen percibiendo con toda regularidad la participación que les corresponde en sustitución de los arbitrios suprimidos".

"Claro es que como las precedentes disposiciones afectan únicamente a los vehículos automóviles, que son a los que grava el impuesto de la Patente Nacional de circulación, quedará subsistente la tasa en cuanto a los demás vehículos, pero cumpliéndose lo dispuesto en la Ordenanza o sea que será aquella exigida del usuario".

En vista de todas estas razones expuestas terminan en su escrito suplicando que se deje sin efecto la exacción de la tasa sobre el paso de carruajes por las aceras en lo que se refiere a los automóviles que ya están sujetos al impuesto de la Patente Nacional de circulación.

Como habrá visto el lector que haya seguido este asunto, a fuerza de insistir sobre él se ha acabado de poner bien a la luz del día, mediante el anterior escrito, que todo Ayuntamiento que persiste en mantener la tasa del paso de aceras, lo que nace es cobrar por partida doble, pues recauda directamente y recuadra por lo que el Estado le da de la parte de Patente Nacional en sustitución de todos sus impuestos sobre automóviles. Claro es que algún Municipio todavía querrá agarrarse al asidero de que la tasa sobre el paso de aceras no grava al automóvil sino sobre la finca en que éste se guarda. Pero tal salida también queda refutada por los razonamientos legales del escrito que acabamos de copiar de la Cámara Oficial de la Propiedad Urbana de Santander.

# El cuadragésimo aniversario de la invención del neumático

LAS FABRICAS DUNLOP LO CELEBRAN MOSTRANDO SU TRABAJO A TODO EL MUNDO

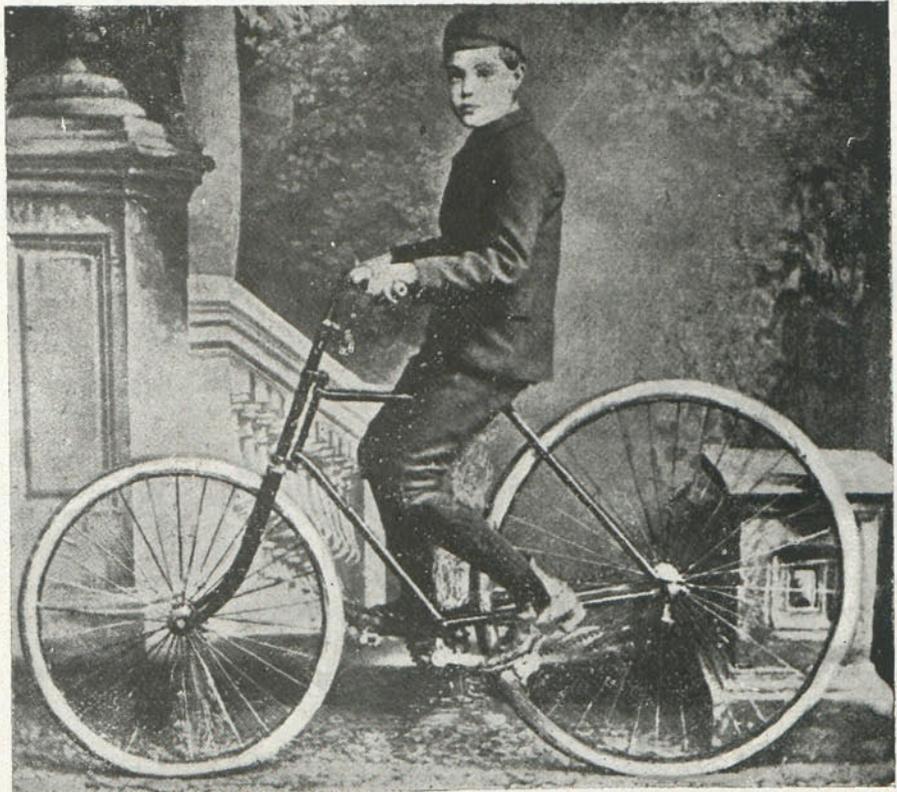
**C**UANDO en 1888 J. B. Dunlop, veterinario irlandés, tuvo la idea de colocar en las ruedas de la bicicleta de su hijo un tubo de goma lleno de aire en lugar de las estrechas bandas macizas que entonces sólo se conocían, seguramente no pudo darse cuenta de la magnitud de su invento.

Entonces su amor paternal sólo pretendía ayudar a su hijo, gran aficionado ciclista, para que, gracias a la ligereza del nuevo equipo, pudiese ganar en cuantas carreras se presentaba.

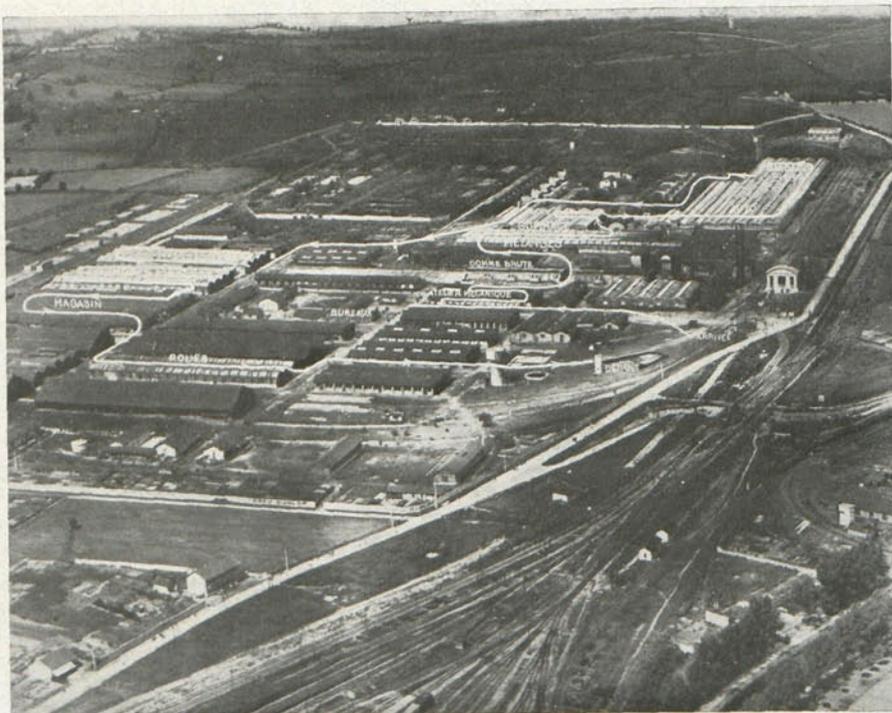
Tal serie de éxitos hizo en seguida popular la invención del neumático.

Al aparecer después el automóvil, fué una nueva oportunidad para aplicar en sus ruedas el genial invento de Dunlop, y puede hoy asegurarse que el automovilismo aún no habría salido de la infancia y arrastraría vida precaria si los neumáticos de sus ruedas no le hubieran permitido tener casi alas.

Solo hace cuarenta años, nada en el transcurso de los siglos, y pasma ver las consecuencias de aquella amorosa idea del padre Dunlop, cuyo rostro de lengua barba blanca es hoy tan clásico como el del Moisés de Miguel Angel. Asombra ver la riqueza que se ha movido en el mundo mediante el



*El pequeño Johnny Dunlop retratado en Belfast el año 1888*



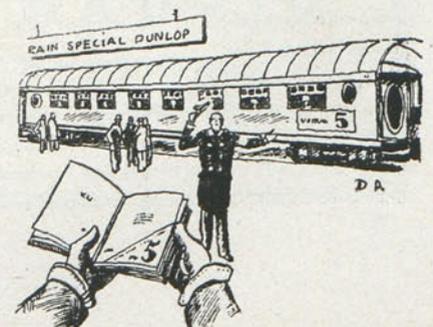
*He aquí, a vista de pájaro, la fábrica de Montluçon, una de las varias de "Dunlop". La línea blanca muestra el recorrido de la visita: 3,5 kilómetros*

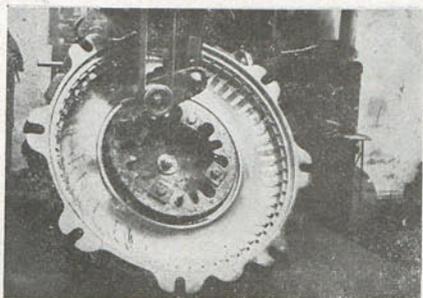
neumático; los miles de millones que representan las plantaciones y las fábricas que se dedican a esta especialidad.

A los pocos años de idear Mr. Dunlop su neumático, se fundó en Inglaterra una manufactura bajo su advocación, que tuvo en seguida vida próspera. Los establecimientos Dunlop han ido desde entonces en la primera línea del progreso, y todavía está reciente el gran triunfo que su fabricación consiguió al resistir la prueba de Campbell a 333 kilómetros por hora.

La Sociedad Dunlop formó hace años otras filiales europeas y americanas, y entre ellas figura en primer término la francesa, cuyas magníficas fábricas (aunque sólo son la cuarta parte en tamaño de las matrices inglesas), se hallan establecidas en Montluçon.

Para celebrar el cuadragésimo aniversa-

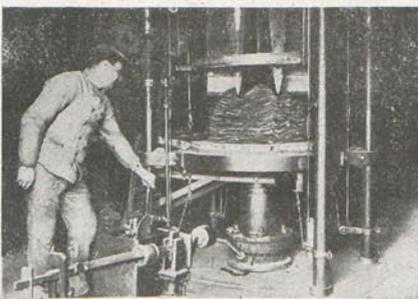




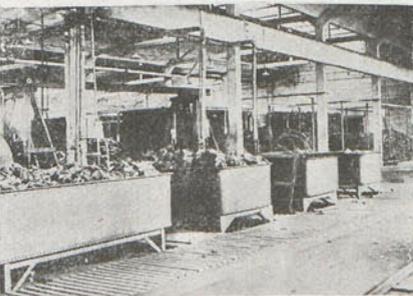
*Fabricación de un molde*



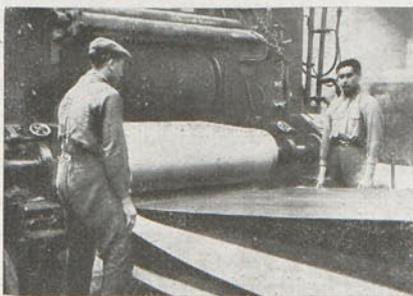
*Vista del taller mecánico para moldes*



*Cortando las hojas de goma bruta*



*La goma bruta en tanques de agua caliente*



*Una calandra iguala las lonas de hilos y goma*

rio de la invención del neumático, la sociedad Dunlop ha considerado que el mejor modo era abrir las puertas de su casa a to-

das las personas que pudiesen tener relación con la industria del neumático.

Ha querido con esto la Sociedad Dunlop variar las costumbres europeas introduciendo un método que se sigue en Norteamérica: Cuando alguien desea visitar una fábrica de automóviles le preguntan cuál es su profesión. Si contesta que es músico, abogado, rentista... poco menos que le vuelven la espalda. En cambio, si es constructor de automóviles, le abren todas las puertas y hasta le enseñan *los secretos* de la construcción, porque allí se considera que todos los esfuerzos hechos por todos a todos deben aprovechar, y que el progreso rápido se consigue con la mutua aportación. Una de las causas del lento desarrollo de las industrias europeas ha sido esa celosa ocultación de las ideas y soluciones de cada uno.

Siguiendo, pues, las ideas modernas, la Sociedad Dunlop invitó a que visitaran su fábrica a todos los constructores de automóviles, a los dedicados al negocio del neumático y a los directores de los grandes diarios y revistas técnicas. Y su invitación no consistió en enviar una cartulina, sino que organizó trenes especiales formados por cinco coches *pullmann* y tres coches restaurantes que recogían a los invitados en la estación de Orsay (París), a las nueve de la mañana y los devolvían en la misma estación a las once de la noche.

En el lujoso tren no faltaba el menor detalle. En cada compartimento había los periódicos del día, de todas las tendencias, y de varios países; había juegos de cartas, fabricados especialmente con la etiqueta Dunlop, y una estación de radio, con altavoces en los coches restaurantes, entretenía a los viajeros con música o noticias.

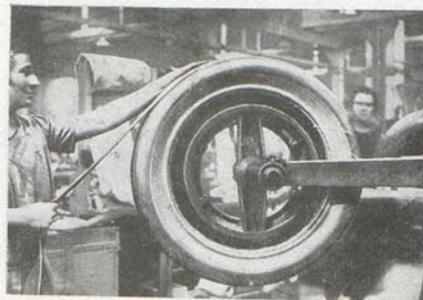
El viaje a Montluçon, que está situado en el centro de Francia, a una marcha media de 73.332 kilómetros por hora, duró cuatro horas y veintinueve minutos. El tiempo deslizó sin sentirse, entre los ratos del aperitivo, el almuerzo de exquisito *menu*, y las conversaciones amenas de los compañeros de expedición.

El tren entró al patio mismo de la fábrica. En ella esperaban los directores de la Compañía y empleados dispuestos a acompañar a los visitantes divididos en varios grupos, y a explicarles las fases de las operaciones que habían de ver en los talleres.

En la fotografía que damos de la fábrica de Montluçon, tomada desde un avión, está marcado con una línea blanca el recorrido que los visitantes iban haciendo por los diversos talleres.

Se entró por las naves donde se preparan los moldes que han de servir para la fabricación de las cubiertas. Unas curiosas máquinas fresadoras provistas de un sistema reproductor, movido a mano, permiten ir haciendo en el interior del molde el dibujo que tendrá luego la superficie del neumático y el nombre Dunlop.

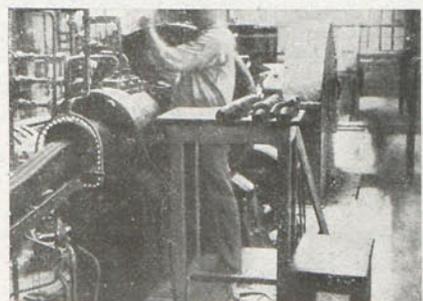
Después pasamos al almacén de recepción



*Colocación de la banda de rodadura*



*Construcción de las cubiertas de bicicleta*



*Los bandajes macizos salen como churros*

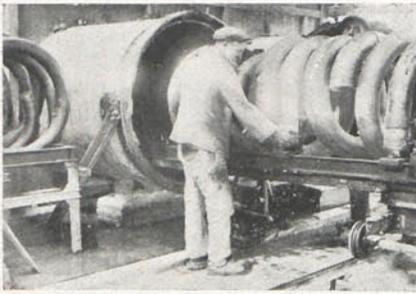


*Luego se les pone en el molde circular*



*Otra churrera... de cámaras de aire*

de gomas brutas que llegan directamente de las plantaciones. Estas gomas, que forman grandes láminas cuadradas, vienen casi



Las cámaras, en moldes, pasan al autoclave

pegadas las unas con las otras. Se las lleva a unas máquinas cortadoras y separadoras, y luego pasan a otra nave donde hay grandes tinas rectangulares, en las que se lava la goma con agua caliente. La goma ya lavada pasa a ser mezclada con unas sustancias que se han mezclado y preparado en otra sección, perfectamente dosificadas, según el objeto a que se destine la goma: cámara, cubierta, bandaje macizo, etc. La base de esas mezclas es el azufre, que produce la vulcanización, y otras materias llamadas *cargas minerales*, destinadas a hacer la goma resistente y más o menos nerviosa, según la aplicación.

Las cubiertas modernas no llevan en su interior lonas, sino capas de hilos de cáñamo. El hilo de cáñamo se prepara en las fábricas Dunlop de Inglaterra con cáñamo especial de Egipto. En la fábrica de Montluçon hay dos grandes máquinas para con esos hilos formar anchas tiras de numerosos hilos unos junto a otros, adheridos únicamente por una finísima capa de caucho que los rodea y une entre sí. Esas piezas sin fin de aparente lona son las que luego han de servir, cortadas convenientemente, para formar las capas de hilos que constituyen la caparazón resistente de cada cubierta.

Esa caparazón se forma de modo distinto, según que la máquina sea automática o de confección a mano. La tendencia es a la desaparición de este segundo sistema, como más lento y menos perfecto. Después pasamos a la sección donde se colocan las bandas de rodadura y los talones o aros de alambre. Luego se meten las cubiertas así preparadas en los autoclaves donde se han de vulcanizar. Los antiguos autoclaves sólo admiten una cubierta entre las conchas de su molde. Los modernos tienen capacidad para varias a la vez. Todos los autoclaves tienen un sistema automático eléctrico que alumbra una bombilla cuando ha pasado el tiempo necesario para que se efectúe la vulcanización a su debido punto.

La sección de bandajes macizos comienza por las máquinas *boudineuses*, churreras pudiéramos traducir, que van haciendo salir la masa de caucho preparada de forma tal, que partida a lo largo en dos mitades, se tienen tiras para hacer dos bandajes a la vez. Esas tiras, cortadas en longitud con-

veniente, se meten en moldes para llevarlas a la vulcanización, unidas ya a sus aros.

Las cámaras se hacen también con máquinas churreras. Dentro del tubo que va saliendo queda gran cantidad de talco para evitar que se peguen las paredes. Una obrera auxiliar vigila la salida del tubo y va cortándolo a la longitud necesaria, según el tamaño de la cámara.

Luego, mediante un soplador potente, se meten esos tubos en unos moldes de aluminio que tienen la forma de un enorme sacacorchos, y así se las lleva a los autoclaves para que se vulcanicen. Después que salen, se las retira de los moldes, se las hace el agujero para la válvula y se las mete la plaqueta; les empalman los extremos, y se termina de ponerles las piezas exteriores de la citada válvula.

Luego pasan a la artesa de comprobación, y, una por una, se ve si infladas a una cierta presión pierden aire por alguna parte.

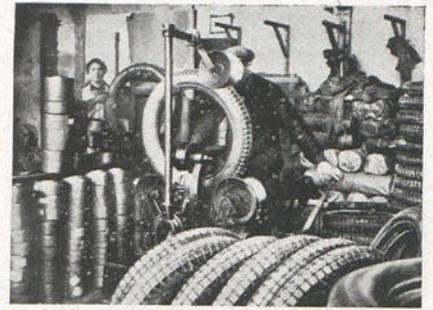
Las cubiertas las dejamos en sus autoclaves. Después que salen de éstos van al taller de retoque, donde las limpian las rebabas y las acicalan para pasarlas a las máquinas de embalaje, máquinas que automáticamente arrollan sobre las cubiertas las tiras de papel que las han de proteger hasta llegar al consumidor.

Vimos también la fabricación de ruedas Dunlop de base profunda, que según saben nuestros lectores es una de las grandes invenciones de la Casa Dunlop. Las operaciones son sencillas, pero tan curiosas e interesantes, que dejamos su descripción para otro día.

La visita terminó en los grandes almacenes donde toda cubierta o cámara debe reposar varios meses, antes de ponerla al mercado, para que terminen de producirse en su materia interna las reacciones químicas que acaban dándole la solidez apetecida.

Las cuatro horas de rápida contemplación de todas las operaciones que aquí únicamente hemos apuntado nos impidieron ver otra obra no menos hermosa de la Sociedad Dunlop: La *pouponnière*, donde durante el día se hallan recogidos y cuidados solícitamente los niños de las obreras de la fábrica. No menos importantes son la Caja de Compensaciones, donde la Compañía ingresa a beneficio de sus obreros cantidades variables, según el número de hijos que tienen, y una determinada suma en caso de maternidad, el Consultorio médico, la Sociedad de socorros mutuos, y la Dunlop-Sports.

A la mitad de la visita pasamos por una gran sala de los servicios administrativos



Embalaje automático de las cubiertas

y allí se había improvisado una magnífica merienda en la que el champagne se vertió a torrentes. Un *jazz-band* formado por artistas de la misma fábrica, interpretó los aires más en moda actualmente, y luego Mr. Proctor, director general, nos dirigió la palabra para hacer resaltar la importancia del neumático en el desarrollo actual del automovilismo y la parte importante que en tal desarrollo les cabe a los establecimientos Dunlop.

Ya era de noche cuando volvimos a nuestras plazas del magnífico tren que nos esperaba en el gran patio de la fábrica, listo para partir hacia París. Los salones de los *pullmann* y de los restaurantes volvieron a llenarse con los doscientos viajeros que comentábamos encomiásticamente cuanto habíamos visto, y una cuestación entre todos dió una suma de varios miles de francos con destino a la *pouponnière* de las obreras que habíamos visto trabajar en tan rudas labores.

Una cena espléndida, una sobremesa no menos agradable y un buen concierto nos hicieron olvidar completamente que rodábamos a velocidad vertiginosa y hasta que pasábamos entre los restos de un tren de mercancías descarrilado.

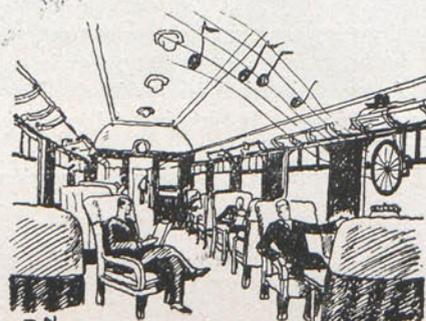
Aún tuvieron la gentileza de entregarnos a cada visitante una placa en *vermeil* conmemorativa de la visita, encerrada en un estuche de piel.

Eran algo más de las once de la noche cuando descendíamos del tren en la estación de Orsay. En tan pocas horas de comunidad habíamos entablado amistades, como las que se adquieren en los viajes transatlánticos, que se recuerdan luego con verdadero placer y se espera siempre que un día va a poderse dar otro buen apretón de manos a aquel compañero de charla amena.

Desde aquí envío mi saludo a aquellos compañeros y especialmente a Mr. Jacques Kader, director de la Sociedad Dunlop en Casablanca, uno de los jefes de aquella expedición.

La excursión fué en todos sus detalles un prodigio de organización y de espléndidez. Con ella demostró Mr. Jean Pétavy, director comercial de la Sociedad Dunlop, cómo es capaz de dirigir y organizar servicios por complicados que sean.

JOSE M. SAMANIEGO.



# El nuevo cambio sincronizado de los coches Cadillac y La Salle

**R**ESULTA verdaderamente difícil cuando un coche ha alcanzado el grado de perfección de los Cadillac y La Salle, presentar alguna novedad, que al mismo tiempo sea una real mejora. Sin embargo, todos los años con ocasión de los salones internacionales del automóvil de París, Londres y Berlín, invariablemente las grandes casas constructoras nos sorprenden con novedades, que unas veces no son más que adición de pequeños detalles que tienden al mayor "confort" o simplemente la expresión de una nueva moda y otras, verdaderos perfeccionamientos técnicos que contribuyen a hacer cada vez más agradable y cómodo el uso de estos coches superperfeccionados. Este último es el caso de la modificación introducida este año por la General Motors Corp. en sus dos coches de gran lujo, el Cadillac y el La Salle.

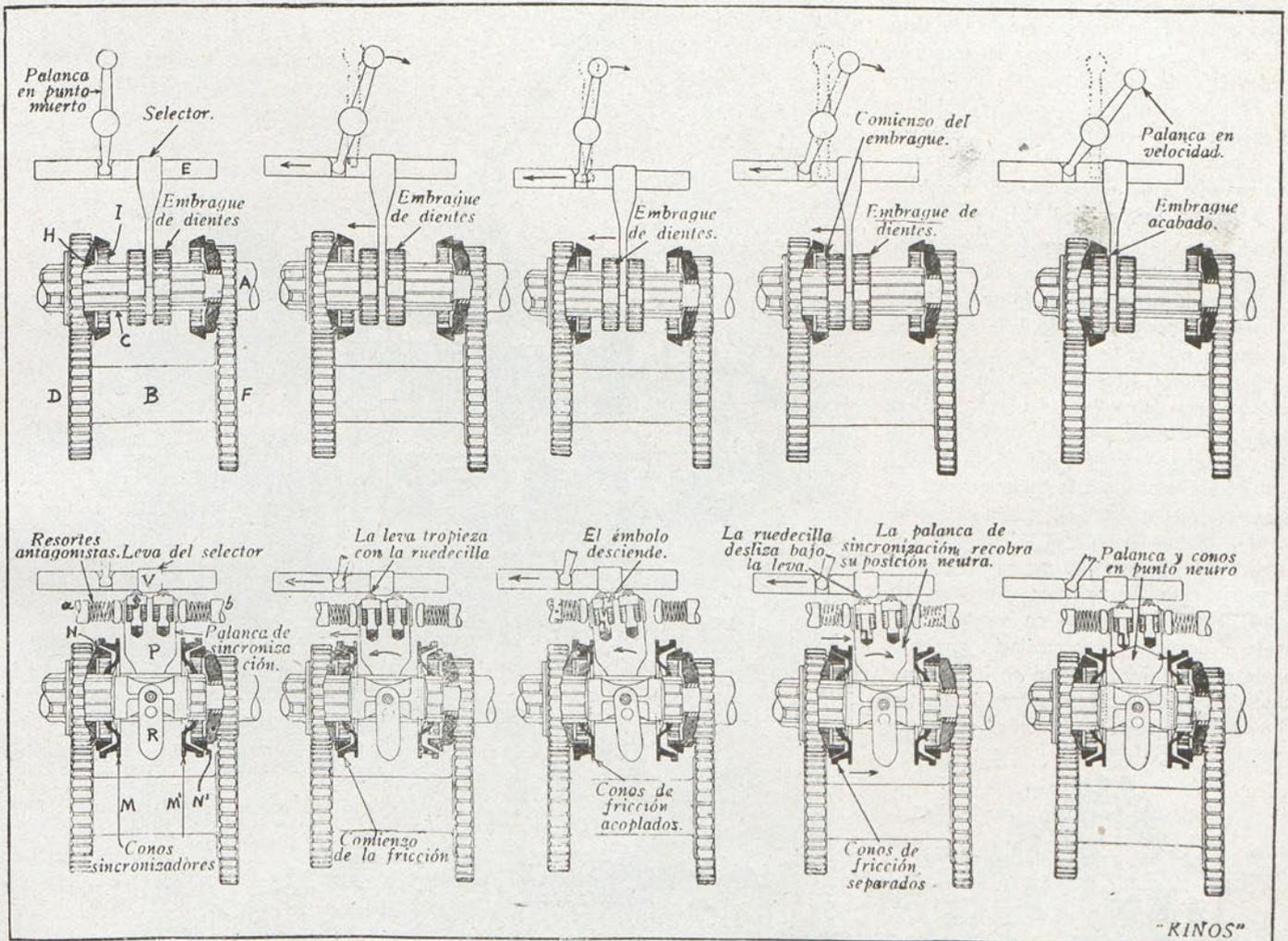
Parece superfluo preocuparse de perfec-

cionar el cambio de velocidades en coches como los que nos ocupan en cuya conducción sólo por excepción es preciso maniobrarlos, pues para nadie es un secreto que su motor es suficientemente potente para excusar al conductor de tales operaciones; sin embargo, y precisamente por ello, por ser su marcha extraordinariamente silenciosa, es completamente inadmisibles que la inexperiencia o el descuido de un conductor pueda turbar tan agradable silencio con el molesto chirrido que caracteriza una falsa maniobra del cambio de velocidades normal.

El nuevo cambio de velocidades de Cadillac y La Salle tiende a imposibilitar la producción de ruidos en su maniobra, aunque ésta la efectúe manos completamente ignorantes.

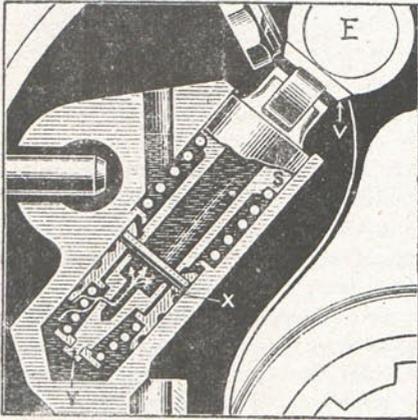
Un cambio de velocidades se compone, como es sobradamente conocido, de dos trenes de engranajes, uno fijo y otro móvil,

con objeto de realizar las combinaciones o desmultiplicaciones necesarias en cada momento. Si suponemos que el coche marcha en directa, entonces los dos ejes giran con la misma velocidad angular, por el contrario en cualquier velocidad intermedia estas velocidades son distintas, por lo tanto la maniobra de cambiar de velocidad supone el acoplar dos engranajes que marchan a velocidades muy diferentes, esto en principio es imposible. La habilidad del conductor consiste en buscar el momento en que la igualdad de velocidades se produce, dejando bajar la velocidad del motor al cambiar de primera a segunda o de segunda a tercera y acelerando el motor al descender de marcha, pero repetimos, es preciso que el conductor "sienta" ese momento. En el cambio de Cadillac los engranajes diversos están constantemente engranados, naturalmente unos de ellos, los del eje deslizante,



Posiciones sucesivas de funcionamiento del nuevo cambio Cadillac: A, D, F y H. Engranajes de la segunda velocidad.—B. Arbol del tren fijo.—C. Arbol del tren deslizante.—M, N, M' y N'. Conos de fricción que actúan como sincronizadores.—P. Palanca de accionamiento de los conos de fricción.—a y b. Resortes antagonistas.—s. Embolos y cilindros de la palanca de sincronización

son locos sobre él. El acoplamiento se consigue por medio de un embrague de dientes cuya hembra está tallada en un costado del engrane, y la pieza macho deslizante sobre el árbol, pero solidaria de él por medio de un sistema de entalladuras del tipo corrien-



Sección de los cilindros de la palanca de sincronización: V. Leva del selector.— E. Selector.—x. Emboio

te en esta clase de aparatos, es accionada por la clásica palanca de cambio. Claro que hasta aquí nada se resuelve puesto que siempre será preciso, para obtener un embrague desprovisto de ruidos, que las dos partes del aparato giren a la misma velocidad en el momento del acoplamiento. El conjunto de órganos encargados de realizar automáticamente esta sincronización constituye la verdadera originalidad del sistema.

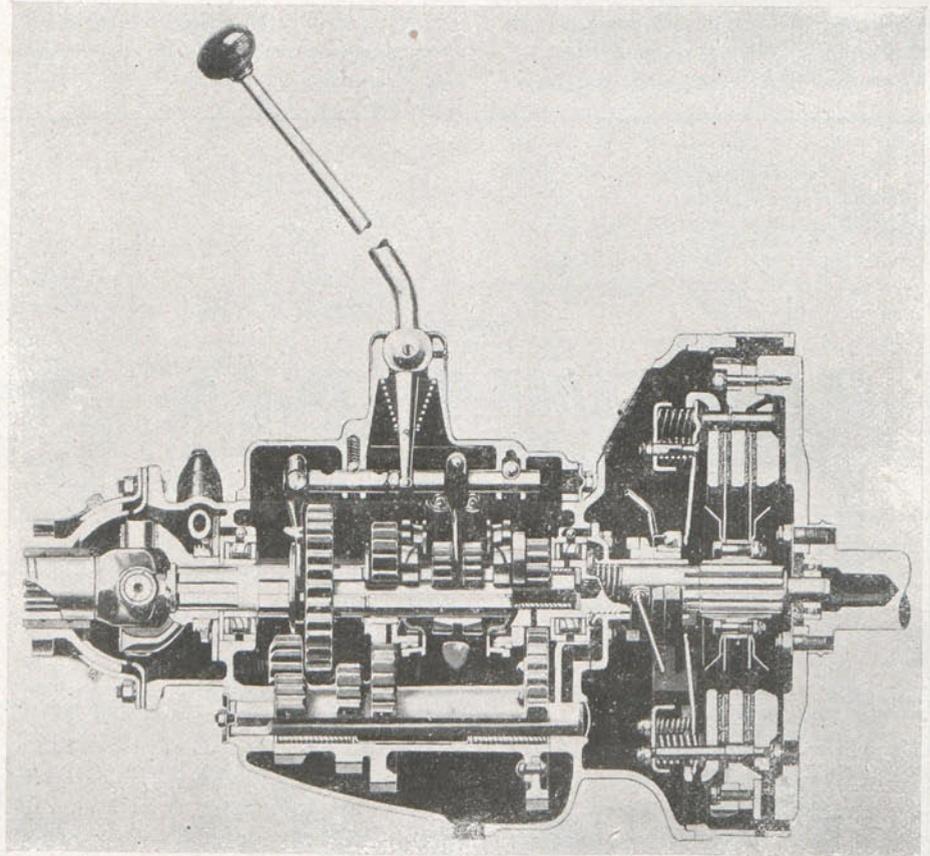
Cada uno de los engranajes intermedios lleva, sobre la periferia del embrague de dientes, la parte interna de un embrague de cono. La parte móvil de dicho embrague de dientes está provista a su vez del cono complementario. Cuando el conductor mueve la palanca de cambio, una leva que lleva el selector tropieza con una ruedecilla solidaria de un pequeño émbolo de un cilindro lleno de aceite, unido a la palanca de mando del sincronizador. Como el aceite es incompresible, el émbolo no puede descender y la palanca del sincronizador es arrastrada por el movimiento del selector. Entonces los conos de fricción entran en contacto frenando el engranaje intermedio, que, mediante este artificio, alcanza en breves instantes la velocidad del embrague de dientes. El embrague puede entonces efectuarse y

así ocurre al progresar en su movimiento el selector como consecuencia de la maniobra de la palanca de cambio. Ahora bien, la fricción introducida para obtener la sincronización, o sea el engrane silencioso, debe desaparecer una vez obtenido éste, puesto que constituiría un obstáculo para el movimiento de los engranajes, consiguiéndose esto mediante una pequeña perforación en los cilindros de aceite, que da paso lento a éste. Al vaciarse el cilindro el pistón desciende y entonces la palanca de sincronización, que se halla solicitada a permanecer en la posición media por dos resortes antagonistas, recobra esta posición, al no ser ya retenida por la leva del selector. Los dos conos de fricción se separan y todo queda como en un cambio corriente, quedando además, la palanca de sincronización en condiciones de servir para una nueva maniobra.

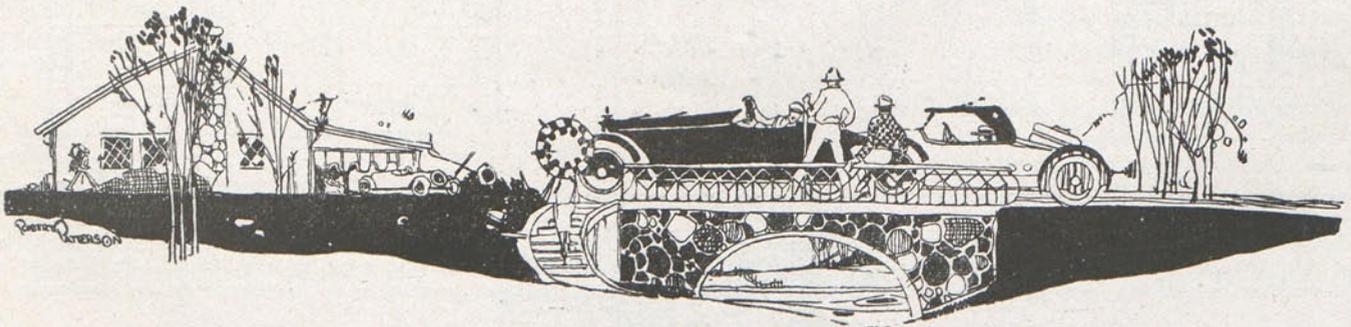
El aceite de los cilindros de que hablamos se reemplaza por la misma grasa de la caja de cambio, y para evitar dificultades

de funcionamiento debidas a las diferencias de viscosidad de la grasa, en las mañanas frías especialmente, el pistón lleva una válvula de seguridad que funciona cuando el aceite está muy viscoso y se cierra cuando, ya en régimen el motor, ha alcanzado la fluidez normal.

Gracias a tan ingenioso mecanismo todos los ruidos de la caja de cambios quedan totalmente desterrados. El conductor sólo tiene que tener en cuenta dos cosas: Primero, la palanca debe moverse lentamente de una a otra posición y sin interrupción ni pausa en el punto muerto. En segundo lugar, cuando el cambio se efectúa de directa a segunda o de ésta a primera, debe acelerarse el motor al mismo tiempo que se manobra la palanca de cambio. El sistema es sumamente interesante y los nuevos órganos introducidos, con relación a la caja de cambios normal, no parece que pueden ser causa de desarreglos en su funcionamiento.



Sección del nuevo cambio de los automóviles Cadillac y La Salle



# AERONÁUTICA

## El enlace aéreo de Holanda con sus Colonias de las Indias

UN pequeño país como Holanda que se halla a muchos miles de kilómetros de sus numerosas y ricas colonias, inmensamente mayores que él, estaba forzosamente en la necesidad de buscar enlaces aéreos en cuanto el progreso de la aeronáutica lo permitiese.

Ya en el año 1919 se hicieron los primeros ensayos. Nosotros citamos los vuelos del capitán Koppen. El año 1920 fué a la India el general Snyders con objeto de crear ambiente allí en favor del proyecto.

En varias ocasiones después; se pensó realizar la idea, pero por varios motivos hubo que abandonar los preparativos, hasta que en otoño de 1924 se realizó el primer vuelo de Holanda a las Indias con un Fokker F. VII de tipo comercial. Tal aparato sólo tenía un motor Rolls-Royce. El vuelo fué llevado a cabo por los aviadores Van der Hoop, Van Weerden Poelman y el mecánico Van den Broeke. Era la primera vez que un avión comercial emprendía un vuelo de larga distancia. Aunque se realizó la expedición, se vió entonces que aún no estaban las cosas suficientemente preparadas para efectuar servicios regulares.

Mientras tanto, se pensó ganar tiempo en los correos de las Indias estableciendo aviones que llevasen de Holanda a Marsella el correo, el cual partía en barco hasta Sabag (primer puerto de las Indias holandesas), y allí, otros aviones lo transportaban a Batavia, la capital. De ese modo se consiguió una economía de varios días.

A fines de 1926 el capitán Koppen sometió al Comité de estudios del enlace aéreo de Holanda con sus colonias, el proyecto de un vuelo postal de ensayo Amsterdam-Batavia y regreso. Lo acogieron favorablemente, pero pasaron varios meses hasta que se pudo reunir los fondos necesarios.

En aquellos días el financiero americano de origen flamenco, Mr. Van Lear Black, tenía que hacer un rápido viaje de negocios al Extremo Oriente. Alquiló un avión comercial FVII con motor Júpiter y llevando dos pilotos, un mecánico y su ayuda de cámara, partió en junio de 1927 y estaba de vuelta en Holanda al mes siguiente.

En primero de Octubre del mismo año, partía, al fin, al aparato del capitán Koppen. Era un Fokker VII, con tres motores, y el día 10 llegaba a Batavia.

El día 17, salía de nuevo para Holanda y llegaba al punto de origen el 28 del mismo mes. En este primer vuelo postal oficial transportó un voluminoso correo.

El éxito de ambos viajes precipitó las decisiones. En las Indias se formó un Comité para formar una Sociedad de navegación aérea y en seguida el Gobierno de la metrópoli decidió subvencionar a la Compañía.

Formada ésta, encargó cuatro Fokker F. VII, de tres motores, semejantes a los que había empleado Koppen en su viaje, equipados con motor Siddeley "Lynx". Se elaboraron diversos proyectos de servicios regionales y uno de unión con Holanda.

Las cuatro máquinas partieron desde las fábricas de Europa por la vía del aire.

El Fokker F. VII tiene 21,71 metros de envergadura, y 67,6 metros cuadrados de superficie sustentadora.

Pesa en vacío 2.900 kilos. Levanta ocho pasajeros (600 kilos), dos tripulantes (160), 500 kilos de gasolina, 40 de aceite y 300 de equipajes. En total 1.600 kilos. Para la gasolina hay tres depósitos alojados en el ala, de una capacidad total de 1.080 litros y dos depósitos en la delantera del fuselaje de 425 litros entre ambos. Ello permite vuelos sin escala de once horas, ó 1.850 kilómetros. La velocidad máxima es de 193 km. por hora; la comercial, de 167 km. por hora, y la de aterrizaje de 98 km. por hora. Los motores llevan hélices metálicas y las ruedas van provistas de frenos. La cámara de viajeros tiene una disposición especial para permitir la ventilación sin corrientes molestas.

El viaje de Holanda a las Indias neerlandesas está dividido en las siguientes etapas:

Primer día: Amsterdam, Nuremberg-Budapest, 1.400 km.

2.º día: Budapest, Sofía, Constantinopla, 1.400 km.

3.º día: Constantinopla, Alepo, Bagdad, 1.600 km.

4.º día: Bagdad, Bushire, Bender Abas, 1.450 km.

6.º día: Reposo para examinar los motores y los aparatos.



Aparato Fokker F.VII con tres motores Lynx, uno de los cuatro que hacen el servicio de Holanda con las Indias Orientales

7.º Karachi, *Nasirabad*, Allahabad, 1.450 kilómetros.

8.º día: Allahabad, Calcutta, 750 km.

9.º día: Calcutta, Rangoon, 1.050 km.

10 día: Rangoon, Bangkok, 590 km.

11 día: Bangkok, Songora, Medan, 1.350 kilómetros.

12 día: Medan, Palembang, 990 km.

13 día: Palembang, Batavia, 485 km.

En total, 13.715 km. Las poblaciones en letra bastarda son escalas discrecionales.

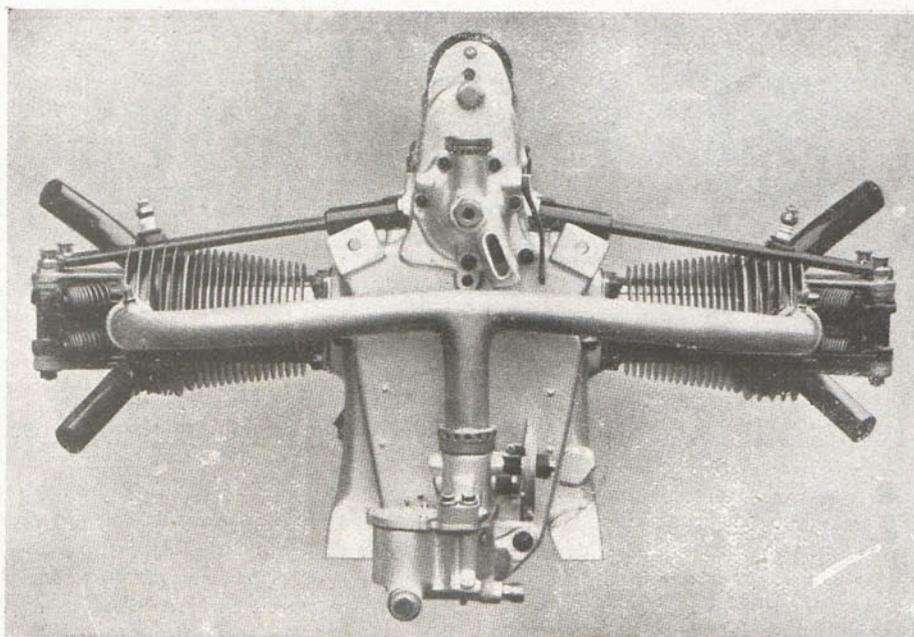
### El pequeño dirigible «Puritan» se pasea entre los rascacielos de Nueva York

EN el número anterior dimos la descripción de este pequeño dirigible construido en los Estados Unidos por la Good-year-Zeppelin Corporation.

Posteriormente hemos recibido la fotografía que hoy publicamos, tomada desde un aeroplano, sumamente curiosa porque muestra la facilidad con que el pequeño aerostato circula materialmente entre los altos edificios de esa aglomeración de rascacielos que forma hoy el *Down town*, o sea la parte baja de la ciudad de Manhattan, que constituye el núcleo principal de Nueva York.

A la izquierda se ve un grupo de jardines, que es la Battery Place, donde hay un bello acuario. El «Puritan» se halla en la fotografía casi sobre el edificio que hace años ocupaba el consulado español.

La torre que domina a todas, es el magnífico edificio, el mayor del mundo, de 290 metros de altura, perteneciente a la Sociedad Woolworth, que hizo la fortuna con sus innumerables establecimientos reparti-



*Motor de aviación Mercedes-Benz de veinte caballos*

dos por todo el territorio vendiendo las cosas más eterogéneas tan solo a cinco y diez centavos...

### Los nuevos motores de aviación Mercedes-Benz

EL enorme interés despertado, no sólo entre quienes se ocupan de los problemas del aire, sino de los deportistas en general y muy especialmente en Inglaterra y Alemania, por las avionetas, interés que aumenta cada día hasta el extremo de originar ya controversias sobre las ventajas e inconvenientes de tales aparatos en comparación con el automóvil, ha dado

lugar entre los constructores de motores de aviación a múltiples estudios en vista de la realización de los motores destinados a tales aviones, que además de las condiciones de seguridad exigidas a todos cuantos aparatos se destinan a la aviación deban llenar una nueva exigencia, la economía, si efectivamente la avioneta ha de ser el rizal futuro del automóvil.

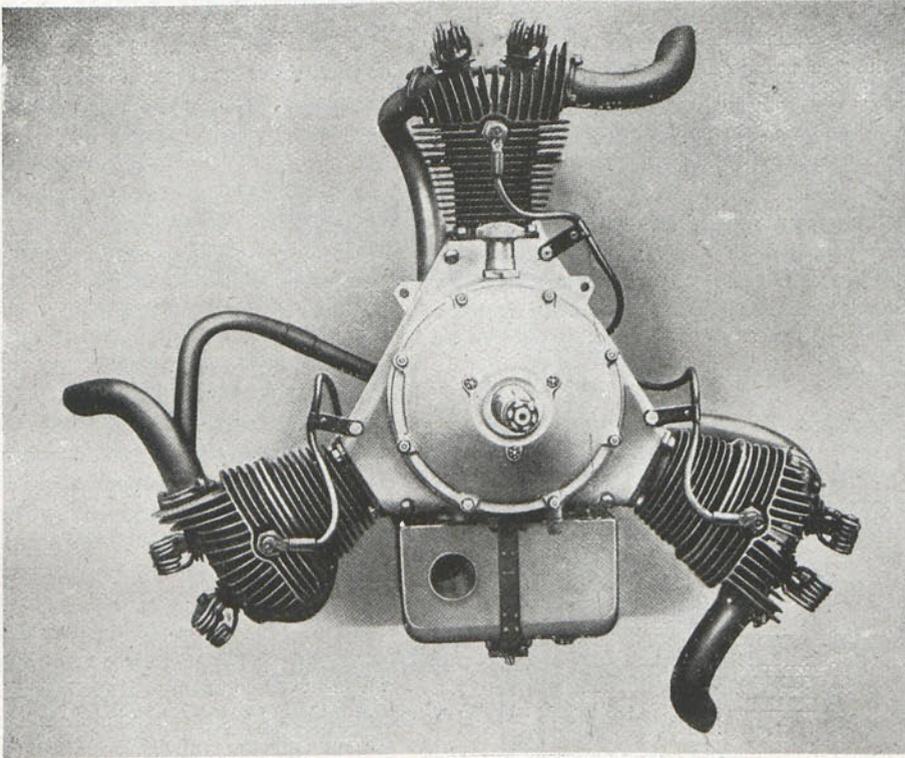
Entre los más interesantes de tales motores destinados al avión ligero están las nuevas producciones de las potentes fábricas alemanas Mercedes-Benz A. G. Los productos de dicha firma son sobradamente conocidos en nuestra patria para excusarnos de todo comentario laudatorio, aunque tal fuese nuestro propósito, no cabe, sin embargo, negar que los nuevos motores son un éxito más entre su larga serie de éxitos.

Nuestros grabados permitirán al lector formarse una idea bastante completa de los indicados motores. Son uno bicilíndrico de 20 caballos y otro de tres cilindros y 30 caballos. Comenzaremos por describir el primero de ellos.

Como se puede apreciar en el grabado lleva dos cilindros horizontales y opuestos, los cilindros son de acero, mientras que las culatas son de fundición gris y naturalmente amovibles. El diámetro de los cilindros es 75 milímetros y la carrera de los pistones 100 milímetros, lo que arroja una cilindrada de 884 centímetros cúbicos. El grado de compresión es de 5,6 a 1. El cigüeñal, de acero cromo-níquel, se apoya sobre dos cojinetes de rodillos y manda la hélice por intermedio de una transmisión de engranajes planetarios con relación de reducción de 3 a 1, o sea que siendo la velocidad de giro del motor, para la potencia normal, 3.000 revoluciones, la hélice gira a 1.000. Cada cilindro lleva dos válvulas de admisión y dos



*La parte baja, o centro de los negocios, de Nueva York, vista desde el aire*



*Motor de aviación Mercedes-Benz de treinta caballos*

de escape en la cabeza de los cilindros e inclinadas con relación al eje de los mismos. Las válvulas son accionadas por balancines y varillas, el árbol de levas está situado sobre la parte superior del cárter del cigüeñal árbol que acciona además la magneto Bosch que es utilizada para el encendido.

El cárter del motor de silumin fundido lleva en su parte inferior el depósito de aceite de una capacidad de 1,7 litros, en dicha zona del cárter va situada también la bomba de engrase, bomba de engranajes que efectúa la lubricación por presión de todos los órganos en movimiento.

El motor consume 300 gramos de combus-

tible por caballo hora y 19 gramos de aceite. Su potencia normal son 20 caballos. Sus dimensiones son las siguientes: Anchura máxima, 775 milímetros, longitud máxima, 590; altura, 470; peso, sin carga de aceite ni hélice, 48 kilogramos (2,2 kg. por caballo).

El motor de 30 caballos lleva tres cilindros en estrella. Los cilindros son de acero con culatas desmontables de aluminio y tanto aquellos como éstas están provistas de aletas de refrigeración que, lo mismo que en el motor de 20 caballos la realiza el aire. Los cilindros tienen 78 milímetros de diámetro y 104 de carrera de pistón, lo que su-

pone una cubicación por cilindro de 497 milímetros cúbicos y en total 1.491 cm<sup>3</sup>. La capacidad de la cámara de explosión de cada cilindro es de 100 cm.<sup>3</sup> el grado de compresión es, por consiguiente, de 1 a 6.

Los pistones son de aluminio y las bielas de acero cromo-niquel, articuladas a las del cilindro central de los cilindros laterales. El cigüeñal, también de acero cromo-niquel y construido en dos partes, descansa en dos cojinetes de rodillos. La presión axial actúa sobre un cojinete de bolas SKF-Norma-Radiax de doble acción.

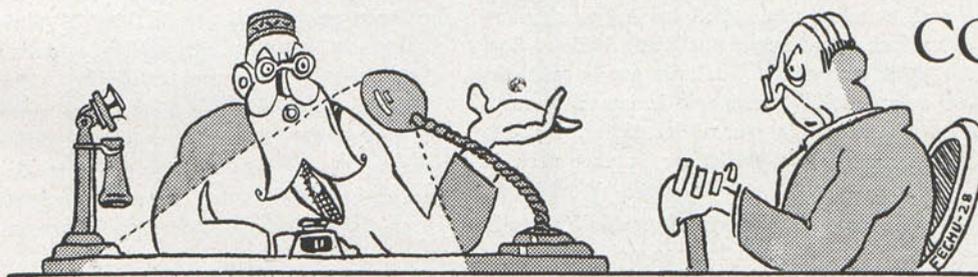
Cada cilindro lleva dos válvulas, una de admisión y otra de escape de acero cromo, colocadas en la culata e inclinadas con relación al eje del cilindro. Las válvulas son accionadas por balancines y varillas por un disco de levas situado en el cárter del cigüeñal.

El cárter del cigüeñal, de electrón, fundido en dos partes, contiene la transmisión planetaria del árbol de la hélice con una reducción de 3 a 1 y en la parte inferior, que sirve de depósito de aceite, la bomba de engrase a presión, bomba de engranajes trabajando en ciclo cerrado.

El carburador es construido en la misma fábrica y el encendido se efectúa mediante una magneto Bosch Din 140 5-7 con avance regulable a mano y una bujía por cilindro.

La potencia máxima que puede desarrollar el motor son 34 caballos a 3.000 revoluciones. A la velocidad de régimen (2.800 rvo.) la potencia es de 30 caballos. El consumo de combustible para la potencia normal es de 280 gramos por C.V./ hora. El consumo de aceite de 18 gr. /CV/ hora.

El motor pesa en vacío, sin hélice ni aceite, 57 kg., o sea por caballo 1,0 kg. Sus dimensiones principales son: Largo, 525 mm.; distancia del eje del cigüeñal al punto más alejado del cilindro, 425 mm.



## CONSULTORIO del Automovilista

### COCHE QUE DA EXPLOSIONES EN EL CARBURADOR

Núm. 10. Poseo un coche Talbot, modelo 1920. Lo he reparado debidamente; hace buena compresión, la chispa llega a tiempo en el máximo de compresión, pero, a pesar de todo, da explosiones en el carburador. El reglaje

de las válvulas, según mis conocimientos, está bien hecho, pero dudo de que las explosiones sean debidas a que la válvula de escape deba tener un poco más de abertura que la de admisión.—  
J. B. R. Lucena.

Convendrá que nuestro comunicante comience por ver si, en efecto, está bien hecho el reglaje de su motor. Para ello debe te-

ner presente que la abertura y cierre de las válvulas no corresponde exactamente con la llegada del pistón al extremo de su carrera. En el volante del motor del Talbot se hallan marcados los momentos en que deben producirse esos cierres. En el cárter, frente al volante, está la marca ante la cual hay que ir presentando las rayas del borde del volante. Todo ello se efectúa tomando

como elemento de ajuste al primer cilindro (el inmediato al radiador.)

Se comienza por quitar la cadena de la distribución y se mueve el volante hasta que su marca *OA* (apertura de la aspiración), esté en lo más alto, enfrentada con la marca del cárter. Entonces se gira a mano el árbol de levas en el sentido de las agujas de un reloj hasta que la válvula de aspiración del citado primer cilindro comience a abrir. Enseguida se coloca la cadena, sin desarmar lo que se ha hecho, y se termina el reglaje de las demás válvulas mediante los balancines. Téngase presente que la válvula comienza a abrir en el momento preciso de que el balancín se pone en contacto con ella.

Después que se ha colocado la cadena se sigue moviendo el volante del motor hasta que llegue arriba la señal *EF* (cierre del escape). Entonces debe cerrarse el escape. Véase si esto ocurre mirando si en ese instante cesa de apoyarse el balancín en el extremo de la válvula, y de no suceder así, arréglese graduando el balancín, según luego explicaremos.

Se sigue girando el volante, y aparecerá arriba la señal *OE*, pero no se hace caso ahora, pues hay que recordar que el ciclo completo se produce en dos vueltas del cigüeñal. Aparecerá enseguida la *FA*, (cierre de la admisión). Véase si así sucede y corrija-se en caso contrario. Dando luego una vuelta al volante volverá a aparecer la señal *OE* (apertura del escape), y entonces se comprueba su exactitud y se arregia, de no estar bien.

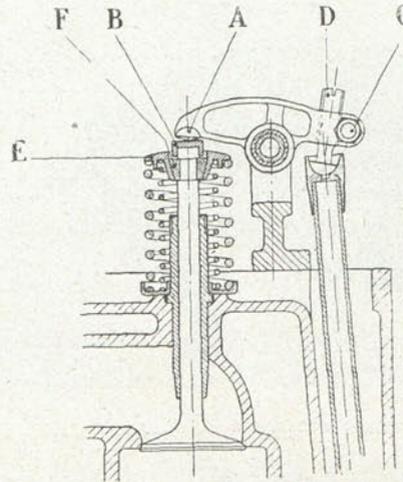
Explicemos ahora el reglaje de los balancines. Durante el período de la compresión, cuando están cerradas las válvulas, debe existir entre el extremo *A* del balancín y el granete *B* de la varilla de la válvula una pequeña separación que tiene por objeto contar con el alargamiento que habrá de producirse en dicha varilla durante el funcionamiento, por efecto del calor. Si aquella separación fuese insuficiente la válvula no quedaría cerrada, se quemaría y se disminuiría el rendimiento del motor. Pero si la separación es excesiva la válvula se abrirá poco en su debido momento, con el mismo resultado y además hará demasiado ruido.

El juego que debe quedar en las válvulas de admisión del Talbot es de 10 centésimas de milímetro, y de 15 centésimas en las del escape.

El reglaje de los balancines se hace cilindro por cilindro, llevando cada uno de estos rótula de reglaje *D*. Se hace la operación al tiempo de compresión, válvulas cerradas.

Se afloja la tuerca *C* para dejar libre la fácilmente con dos llaves, una sobre la cabeza del perno y otra sobre la tuerca.

Luego con un destornillador se hace girar la rótula del reglaje *D* en uno u otro sentido de modo que se obtenga el juego conveniente antes citado entre el extremo *A* del



balancín y el granete *B* de la varilla de la válvula. Se vuelve a apretar la tuerca *C*. Terminado el reglaje de todos los cilindros conviene mucho volver a mirar bien cilindro por cilindro si han quedado como se deseaba, y luego que haya marchado el motor un rato debe aún volverse a comprobar.

Los motores Talbot son muy sensibles al avance de la ignición; así pues conviene también que se vea si el reglaje de la magneto está perfectamente hecho.

Considerando, como antes, el primer cilindro, se pone la manilla del avance de gases en su posición más adelantada. Se lleva el pistón de ese primer cilindro, girando el motor a mano (con las bujías desatornilladas para mayor facilidad), hacia el final de la compresión y se hace que la señal del volante *ALL* (avance de la ignición), caiga enfrente de la marca del cárter. En este momento debe producirse la chispa en la bujía.

Se pasa a mirar la magneto. Para ello se habrán retirado la tapa del distribuidor

(la que lleva los hilos), y la del ruptor (la que lleva el hilo de masa). Se hace girar a mano la magneto hasta que el carboncito del distribuidor se pose sobre la plaquita que corresponde al cilindro número uno (lo cual se sabe por la posición que corresponde al hilo de ese cilindro en la tapa que se ha quitado). Entonces se detiene el giro de la magneto en el momento preciso en que los contactos platinados del ruptor comienzan a separarse. Esto es muy preciso y para darse cuenta de ello se debe haber colocado precisamente entre esos contactos un papel de fumar y debe poderse retirar sin rasgarlo cuando comienza la separación.

En tal momento el motor y la magneto están en la posición relativa conveniente. No queda más que colocar el disco de caucho entre la placa dentada de la magneto y la placa también dentada de la transmisión de la dinamo.

Probablemente no quedarán enfrente los dientes de ambas placas. En ese caso se mete el caucho en los dientes de la magneto, que son veinte. La placa del lado de la dinamo tiene 19 dientes, así que bastará mover la placa con el caucho un poco a un lado o a otro (sólo representa las nueve décimas partes de un grado), para que pueda el disco de caucho encajar en la placa dentada de la dinamo. Hecho esto, se aprietan a fondo los dientes en el caucho y se sujeta la magneto en su asiento con el collar. La separación de los contactos del ruptor debe ser de cuatro décimas de milímetro.

Visto si están debidamente la distribución y la magneto, y si las válvulas están perfectamente esmeriladas y se apoyan bien en sus asientos (cosa que debe suceder puesto que nuestro comunicante dice que hay buena compresión, pero que convendrá que lo mire bien), habría que ver el funcionamiento del carburador. ¿Está bien hecha la junta de éste sobre la tubería de admisión y de ésta sobre el motor? A veces hay entradas de aire que producen una mezcla pobre y se producen explosiones. ¿Está bien el filtro y llega la gasolina en cantidad debida? ¿Las bujías son de buena calidad?

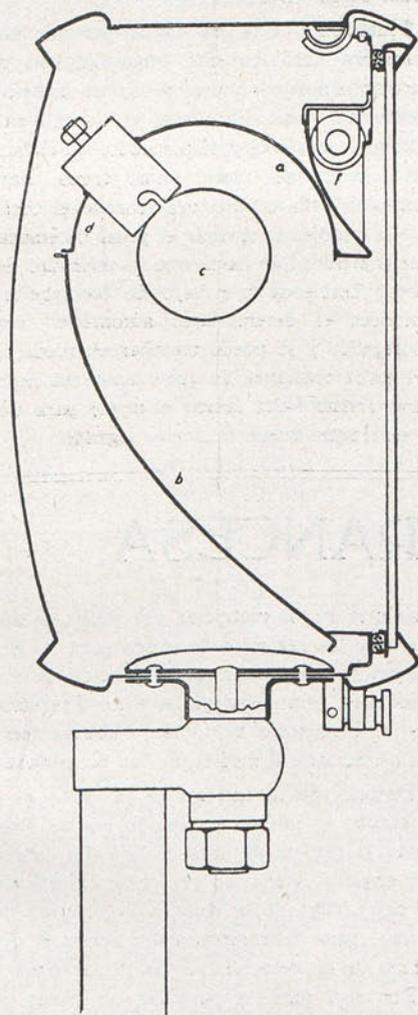
En fin, suponemos que después que nuestro comunicante haya comprobado cuidadosamente cuanto antes hemos expuesto, deberá encontrar el motivo de esas explosiones en el carburador que con razón le preocupan.



# MAQUINAS Y ACCESORIOS NUEVOS

## Proyector antideslumbrante «Marsat»

El problema de la iluminación antideslumbrante continúa siendo lógicamente una de las principales preocupaciones de los fabricantes de accesorios, este es el fin que se propone el proyector Marsat, iluminar perfectamente la carretera, pero de modo que la iluminación cese a la altura de colocación de los faros sin que ni un solo rayo la sobrepase dicha altura, con lo cual quedan suprimidas todas las molestias de deslumbramiento a cuantos vehículos o transeúntes vengan en dirección contraria y esto de un

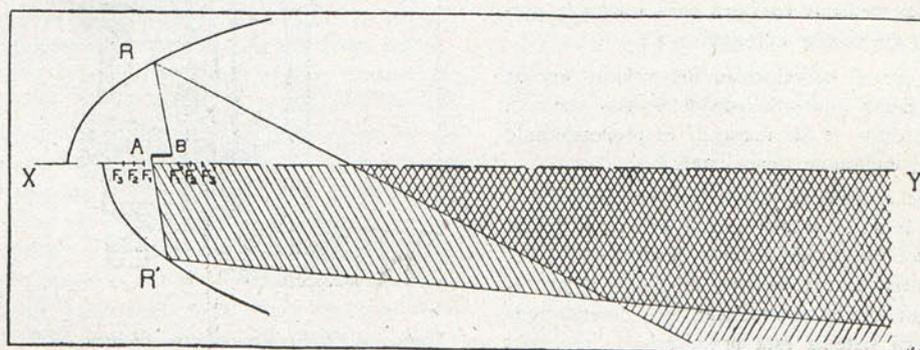


modo permanente, sin necesidad de ninguna maniobra. La figura permite apreciar la disposición del sistema óptico del aparato, la lámpara principal *c* está colocada en el centro de un proyector *a* que envía los rayos hacia abajo sobre el proyector *b*, deteniendo su borde anterior los rayos directos de inclinación superior a la horizontal; los rayos reflejados por el sistema *a* y *b* formar un haz paralelo a la carretera cuya concentración se completa con un tercer re-

flector lateral, que además mejora la iluminación de los primeros planos. Este sistema realiza por consiguiente el desideratum del alumbrado antideslumbrante, es decir, que ningún rayo hiere directamente la vista de quienes transitan en dirección contraria. El aparato se completa con una segunda lámpara de débil consumo *f* destinada al alumbramiento de población.

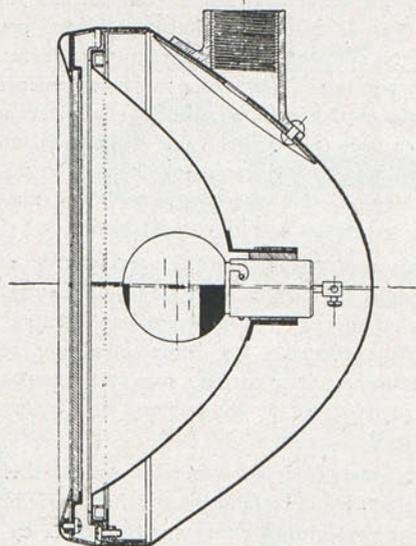
## Faro antideslumbrante «Anexhip»

Otra interesante solución del alumbrado antideslumbrante permanente la constituye el faro «Anexhip». Está destinado igualmente que el anteriormente descrito a constituir el alumbrado intenso del vehículo en



forma que el conductor no se vea precisado a suprimirlo o sustituirlo en los cruces.

La dificultad básica con que se tropieza para obtener un alumbrado antideslumbrante es que para evitar los rayos no dirigidos, que son los que producen el deslumbramiento, sería preciso además de que el reflector



estuviera perfectamente realizado, desde un punto de vista geométrico, que el foco luminoso fuera un punto geométrico sin dimensiones, esto es naturalmente imposible, pero

es posible en cambio realizar un proyector de modo que la fuente luminosa esté situada dentro de la zona comprendida entre los focos de las dos partes disimétricas que lo constituyen; tal es el proyector «Anexhip».

El paraboloide de revolución que constituye el proyector se ha seccionado en este faro, según un plano horizontal que pasa por el eje óptico y la mitad superior se ha desplazado hacia detrás de modo que la separación resultante de los focos sea superior a la longitud real del filamento de la lámpara empleada; finalmente, la lámpara se coloca de modo que el filamento no coincida con el eje óptico, sino que esté situado por encima del él, con objeto de que la reflexión tenga lugar hacia abajo.

El grabado adjunto permite apreciar la marcha de los rayos en un proyector Anexhip, siendo *AB* el filamento de la lámpara y *F<sub>1</sub>F<sub>2</sub>* los focos de las dos partes del proyector. La consecuencia de tal disposición se deduce fácilmente; el proyector produce en su mitad inferior un haz ligeramente divergente limitado por un plano horizontal a la altura del eje óptico, es decir, del centro de los faros, la mitad superior produce un haz ligeramente convergente e inclinado hacia el suelo, cuyo efecto es iluminar con mayor intensidad los primeros planos, siempre dentro de la condición de que ningún rayo alcance la vista de los conductores que vengan en dirección contraria.

## Embrague automático «Centrifugia»

El embrague automático «Centrifugia» ha sido estudiado especialmente para su adaptación a los diversos modelos Citroën.

De concepción completamente original, el embrague «Centrifugia» modifica totalmente las condiciones de utilización de un vehículo provisto de él, como a continuación detallamos; vamos a comenzar por describir el aparato y su funcionamiento.

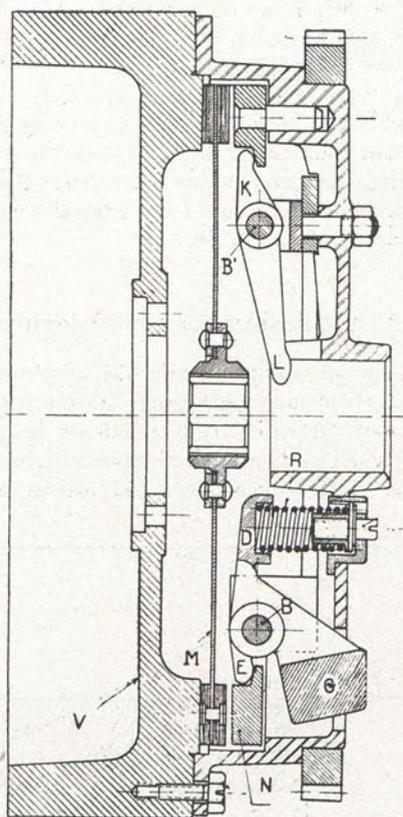
El grabado adjunto permitirá al lector seguir fácilmente la descripción, *M* es el disco

único del embrague provisto de sus anillos de antifricción, el normal en un coche Citroën; *N*, la corona sobre la que actúan los muelles, por cuya presión se obtiene el embrague al comprimir el disco *M* entre la corona y el volante *V*; *KL* es la palanca que movida por el pedal del embrague corriente produce el desembrague separando la corona *N* del volante *V*; hasta aquí las piezas clásicas de un embrague de disco único. Ahora bien, dispuestos sobre tres radios a 120° existen los sistemas *E*, *C*, *D*, *R*, que constituyen esencialmente el embrague automático. Como puede apreciarse *E* es una palanca de desembrague no accionada por el pedal sobre la que actúan dos fuerzas antagónicas, por una parte el resorte *R* capaz de vencer la acción de los resortes del embrague y cuyo efecto por consiguiente es impedir la fricción en situación de reposo o en marcha, siempre que la fuerza centrífuga, al actuar sobre las masas *C* no sea lo suficientemente enérgica para vencer la presión del resorte antagonista *R*.

Pero si la velocidad del volante excede de cierto límite (alrededor de 600 vueltas), el efector de las masas *C* es preponderante y el embrague tiene lugar.

Se comprende que la primera consecuencia de un embrague de este género es que el motor no puede calarse puesto que si el número de revoluciones desciende a 500, el motor queda automáticamente desembragado. El sistema está prácticamente regulado como indicamos, de modo que el embrague

se efectúa cuando el motor gira a 600 vueltas por minuto.



Visto su funcionamiento se deduce fácilmente su utilización; para arrancar el ve-

hículo bastará dejar al motor ponerse a ralentí y entonces meter la velocidad que convenga al perfil de la carretera, ordinariamente puede ser la directa, y entonces pisar a fondo el acelerador. El coche arranca y todas las variaciones de velocidad se obtienen simplemente con el acelerador y el freno. Para parar no es necesario pisar el embrague, puesto que el desembrague se producirá automáticamente al descender las revoluciones del motor.

Para cambiar de velocidad es indudable que puede hacerse sirviéndose del pedal como de ordinario, pero puede hacerse y es preferible, del modo siguiente: se pasa a punto muerto, deteniéndose en esta posición para dejar el motor a ralentí y entonces simplemente pasar a la velocidad deseada y acelerar, es, como se ve, innecesario utilizar el pedal de embrague.

Finalmente, este embrague permite una maniobra absolutamente imposible con un embrague normal, que es descender una pendiente en rueda libre con el consiguiente ahorro de gasolina y disponiendo, sin embargo, siempre del motor como freno. Para conseguirlo basta, una vez lanzado el coche por la pendiente, oprimir el pedal de embrague sosteniéndolo hasta que la velocidad del motor descienda por bajo de 600 vueltas, entonces el desembrague automático está conseguido y se puede marchar en rueda libre en la confianza de que cuando sea necesario frenar basta lanzar el motor para que el embrague quede de nuevo logrado.

## LA NUEVA MATRICULA FRANCESA

EL extraordinario desarrollo adquirido por el automóvil en Francia ha hecho que las actuales series de matrícula estuvieran próximas a agotarse obligando al Gobierno a estudiar el medio de sustituirlas.

Hasta ahora la matrícula de vehículos automóviles era ocupación en Francia del Cuerpo de Ingenieros de Minas.

Cada departamento mineralógico se designaba por una letra a la que acompañaba un número de serie. Desde primero de Octubre pasado este sistema ha sido modificado siguiendo las instrucciones de la circular ministerial, cuya copia insertamos a continuación.

“Los Ministerios de Interior y Obras Públicas a los señores Prefectos:

Dada la progresión constante del número de declaraciones de puesta en circulación de vehículos automóviles y el agotamiento próximo de las series de números de matrícula actuales, la administración ha debido prever la adopción de un nuevo sistema de numeración que permita hacer frente a las necesidades eventuales durante largos años,

Se ha visto, por otra parte, que los registros de matrícula por distritos mineralógicos, que hasta aquí se llevaban por las Jefaturas de Minas, resultaban doblados por los registros de las prefecturas y pueden ser, por tanto, suprimidos sin inconveniente desde el momento en que la identificación de propietarios de vehículos sea basada, no sobre la letra característica del distrito mineralógico, sino sobre características nuevas, especiales a cada departamento.

En consecuencia, y oído previamente el Consejo de Minería y la Comisión Central de Automóviles y la de circulación general, quedan ordenadas las disposiciones que se detallan a continuación, para ser puestas en vigor a partir del primero de Octubre de 1928:

La matrícula de vehículos automóviles se efectuará directamente por los servicios de las prefecturas, en el momento de la entrega a los propietarios de dichos vehículos de los recibos de declaración de puesta en circulación previstos por el artículo 28 del Código de la Ruta. A este efecto, los registros especiales establecidos para poder efec-

tuar a la vez la matrícula por series de números y los registros de orden para las declaraciones de puesta en circulación de automóviles, serán entregados a los Prefectos por el Ministerio de Obras Públicas (servicio interior), a medida de las necesidades.

Después de la entrega de la carta gris, indicando el número atribuido por el Prefecto, la carpeta de cada declaración deberá ser enviada, según lo prescribe el artículo 28 del Código de la Ruta, a la Jefatura de Minas, para la comprobación sobre el vehículo de la veracidad de la declaración.

Por otra parte, y para las cuestiones de orden técnico, los prefectos, podrán siempre provocar un informe del ingeniero jefe de Minas con antelación a la entrega del número de matrícula y de la carta gris al interesado. En tal caso, los ingenieros deberán enviar al Prefecto sin pérdida de tiempo la carpeta recibida, con el informe razonado, o notificar al Prefecto las razones por las cuales el informe se hubiera retrasado.

En lo que se refiere a la formación de nuevas series de números de matrícula que se utilizarán a partir del primero de Octu-

bre próximo, convendrá observar rigurosamente la repartición indicada en el cuadro adjunto, el cual expresa las características especiales de cada departamento por un grupo de dos letras unidas. Las diversas combinaciones de letras deberán ser empleadas en el orden con que figuran en el cuadro. Cada una de ellas permite la apertura de diez series de 9.999 números, pudiendo ser utilizadas las letras características con o sin un índice numérico de una sola cifra. Según esto las letras características AB dan origen a las series de números:

1 a 9.999 AB	1 a 9.999 AB5
1 a 9.999 AB1	1 a 9.999 AB6
1 a 9.999 AB2	1 a 9.999 AB7
1 a 9.999 AB3	1 a 9.999 AB8
1 a 9.999 AB4	1 a 9.999 AB9

Nunca se podrá abrir una nueva serie sin haber agotado completamente la precedente.

Intencionadamente se han eliminado ciertas combinaciones de letras susceptibles de prestarse a confusiones con las letras de nacionalidad adoptadas por diversos Estados adheridos al Convenio Internacional de 1909. Los prefectos deberán pues, atenerse estrictamente a las características que han sido atribuidas a su departamento y que dadas las máximas demandas durante los cinco últimos años, deben responder a las necesidades probables de un período superior a setenta y cinco años.

Los registros, que a su tiempo serán puestos a la disposición de las prefecturas, comprenderán cada uno 200 números hasta nueva orden (o sea cinco volúmenes por serie). Después de experimentación por la prefec-

tura de Policía de París, se han organizado de modo que el número atribuido a un vehículo siga al vehículo a cada cambio de propietario, si éste último está domiciliado en el departamento. Se han previsto casillas especiales para mencionar estos cambios sucesivos, sin que sea necesario atribuir nuevos números ni reinscribir las características del vehículo cada vez que cambie de propietario.

Debiendo ser registrada toda declaración de puesta en circulación de un vehículo nuevo o procedente de otro departamento, enfrente del número correspondiente de la serie en curso, este número y todas las casillas correspondientes sobre la horizontal, se tacharán con un trazo rojo cuando la declaración deba ser rechazada, quedando por consiguiente suprimidos aparentemente de la serie los números no atribuidos.

Las series de matrícula actuales, formadas con las letras características de los distritos mineralógicos, continuarán siendo utilizadas para todas las declaraciones anteriores a la fecha de primero de Octubre de 1928. Todos los registros, bajas e incisos, hasta esta fecha, serán depositados en los archivos del distrito minero, de modo que después de puesto en servicio el nuevo sistema de identificación, todos los datos referentes a los automóviles matriculados bajo el signo de un distrito mineralógico, deberán ser pedidos, como hasta ahora, al ingeniero jefe de Minas del distrito, y todos los datos referentes a automóviles matriculados con el nuevo sistema, deberán pedirse al prefecto del departamento.

La entrega de las cartas grises, con número W y números WW, a los industriales y comerciantes de automóviles quedan sometidas a las reglas anteriores y subordinadas a las proposiciones hechas al Prefecto, por el ingeniero jefe de Minas, previa información sobre las necesidades reales del interesado.

Estas instrucciones se dirigen a los ingenieros jefes de Minas al mismo tiempo que a los prefectos y serán puestas en conocimiento de

El Ministro de Justicia, Ministro interino de Obras Públicas. Louis Barthou.

El Ministro del Interior Albert Sarraut.

Se completa la instrucción con el cuadro indicativo de las series atribuidas a cada departamento, que nos parece inútil insertar, sin embargo, como curiosidad y por ser los que con más frecuencia hemos de ver en los vehículos franceses que circulan por España, citaremos las series atribuidas a los departamentos siguientes:

Basses-Pyrénées, Bayona, San Juan de Luz, etc.); NM, NP, NQ, NR.

Antes Pyrénées (zona fronteriza del Alto Aragón), NS.

Pyrénées Orientales (zona fronteriza de Cataluña), NT y NU.

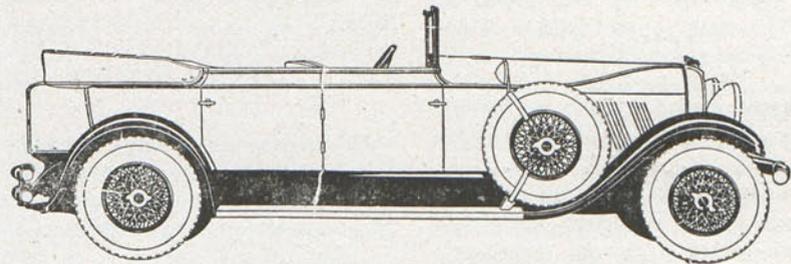
Marruecos francés: MA.

Al departamento de Seine, al que pertenece París, se le ha atribuido las series RB a VZ, en total 98 series; esto dará al lector una idea del movimiento de automóviles en dicha región francesa, puesto que obliga a tales precauciones para evitar el agotamiento de las series.

## UN NUEVO MODELO DE AUBURN

LA casa Auburn que siempre se ha preocupado del estilo y del confort en sus carrocerías, acaba de lanzar un nuevo modelo que será presentado en el Salón del Automóvil de New York. El nuevo modelo que el constructor denomina Sedán-Faetón, por reunir ambos modelos, es sumamente interesante, por lo que nos creemos en el deber de darlo a conocer a nuestros lectores.

Nuestros grabados representan al nuevo coche en dos de sus formas de utilización, como Faetón, cuya línea impecable puede desafiar al más estilizado coche abierto y completamente abierto, tan elegante y confortable como el más acabado Brougham.

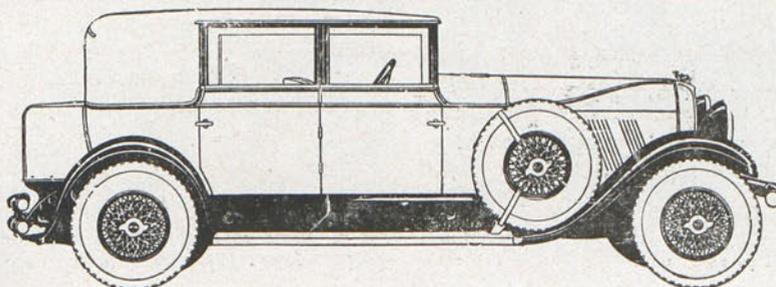


Puede ser utilizado también como coche descubierto, pero con los cristales montados.

Constituye realmente un verdadero éxito de la casa Auburn haber logrado un coche para todo tiempo, que reuniendo en un solo

coche abierto y uno cerrado, conserve en cada uno de estos dos aspectos una línea perfecta, sin las pesadas capotas de los coches transformables hasta hoy conocidos, y que especialmente con el coche abierto resultaban abrumadoras, impidiendo casi completamente la visión horizontal de los pasajeros del asiento posterior.

Este modelo que se había construido sobre el chasis 115, alcanzando un formidable éxito, se construye también ahora como equipo del modelo Auburn 88 de ocho cilindros en línea y 90 caballos de potencia al freno.



# EL AUTOMOVIL Industrial

RESEÑA QUINCENAL DEL PROGRESO DE LOS TRANSPORTES MECANICOS. DEFENSA Y ESTUDIO DE ELLOS

## HAY QUE PAGAR

### Pero encauzando y equilibrando los tributos

**L**IBRENOS el Señor de caer en la inocentada de batallar sistemáticamente contra los impuestos, y de pretender que se atienda por un milagro a las necesidades, cada día más caras, de la organización nacional.

No; hay que pagar mucho, y así como a los barcos les toca pagar los puertos, a los automóviles les corresponde pagar las carreteras.

Pero vamos a cuentas, y aunque no sepamos decir nada nuevo, bueno será que pongamos en orden unas cuantas perogrulladas que están en el sentir de todos, pero que conviene refrescar y difundir para que vayan poco a poco formando estado de opinión, y surtan su efecto a la hora de hacer leyes.

\*\*\*

La primera verdad es que ya tenemos una política de carreteras con orientaciones de altura.

Pero la carretera es muy cara, carísima, y por mucho que se haga y que se gaste es posible que todavía crezca en mayor proporción, con más rapidez, la necesidad de la carretera por lo que hace el desgaste de los firmes y a la capacidad de los caminos.

El automóvil se desarrolla en progresión enorme, y cada vez mayor, y los automóviles industriales, van a empujar en unos términos que no es fácil prever, por lo enormes.

Pues bien, las carreteras serán constantemente insuficientes; habrá que renovar de continuo los firmes, y habrá que hacer cada día obras más importantes de rectificación, ensanchar trayectos, evitar travesías, hacer puentes, abrir curvas, modificar rasantes, y hasta suprimir por nuevos trazados aquellos puertos absurdos. Porque las carreteras se

construyeron para una cosa, y ahora tenemos que adaptarlas a otra cosa distinta. Y en estas circunstancias, hay que aumentar la capacidad de evacuación, y hay que reducir el despilfarro en los gastos de movimiento de los automóviles.

Las rampas de 10 % consumen inútilmente gasolina, neumáticos y mecanismos, y reducen las velocidades medias, sobre todo en automóviles industriales, como todos sabemos. Si fuésemos a sumar los perjuicios invisibles que lleva causados el puerto de León, habría diez veces más de lo necesario para construir un trazado nuevo.

El programa de carreteras es, pues, vastísimo, y muy costoso. La inversión es productiva y necesaria, pero tenemos que darle al Estado los medios económicos de desarrollarla.

\*\*\*

La segunda verdad es que no conviene ponerle trabas al automóvil, o por lo menos hay que llevar los límites de utilización bastante más lejos que las ridiculeces todavía en vigor.

Los accidentes no los produce la velocidad, sino los malos conductores, o los coches en mal estado, o los obstáculos de quienes abusan de la carretera. Si se tuvieran en cuenta todos los carteles de "Automóviles al paso" y "velocidad máxima 10 por hora", no habría forma de viajar en automóvil; cualquier recorrido de 400 kilómetros consumiría dos etapas, y eso no puede ser.

La carretera es para el automóvil, y ya no más para los chiquillos, ni para las gallinas, ni para el ganado, ni para carreteros dormidos. Esto tiene que acabarse del todo

por ser un semillero de obstáculos y de accidentes.

Otro tanto ocurre con respecto a las limitaciones de carga en los camiones, que arrancan de unos cuantos prejuicios arcaicos. El desgaste de los firmes no es consecuencia del peso absoluto de los vehículos, sino de la presión superficial y de otras circunstancias.

Los ferroviarios saben que hace más daño a las vías una locomotora vieja de poco peso, que una Pacific de 100 toneladas, y aunque el caso no sea igual del todo, destruye mucho más una carreta de bueyes o un camión viejo con macizos estrechos, que un vehículo moderno de seis ruedas sobre amplios bandajes flexibles.

En el mismo orden de ideas, hay que promover el crecimiento del número de automóviles en vez de dificultarlo con impuestos excesivos y ciegos, y con otras medidas de policía. Por ejemplo, el sistema de tributación por patentes, es el más adecuado para restringir el número de automóviles. Muchas personas que tendrían dos coches, para uso alternativo de población y viaje, no pueden hacerlos porque han de pagar dos patentes, y muchas empresas que dispondrían de material de reserva abundante, tienen que limitarlo al último extremo también, por la misma razón. Semejante sistema nos parece inconveniente por todos los puntos que se le mire.

Queremos carreteras, y queremos pagarlas regiamente, pero el procedimiento lógico consiste en tributar por el uso que se haga de ellas. Que cada cual tenga todos los coches que quiera, cuantos más, mejor, pues si antes se tenía como barómetro de la prosperidad de un pueblo el consumo de carbón o el de ácido sulfúrico, ahora hay que me-

dirlo por el número de automóviles de que dispone; que particulares y Empresas de transportes tengan muchos automóviles, pero que paguen en proporción al uso que hagan de las carreteras.

\*\*\*

Y esto viene como el anillo al dedo una consideración casi exacta, que suelen esgrimir los ferroviarios. Dicen que la competencia del automóvil es desleal o desequilibrada, pues mientras ferrocarriles y tranvías han de construir y conservar sus propios caminos, los automóviles se lo encuentran todo hecho, a expensas del erario. La consideración, como decíamos antes, es casi justa, y nada más que casi, porque tampoco son flojos los auxilios que los ferrocarriles reciben de las ubres nacionales, pero para desvirtuarla del todo queremos que los automóviles paguen las carreteras, y que las paguen bien, gravándolos por este lado tanto cuanto sea menester, pero desgravándolos en cambio por otra porción de tributos directos e indirectos que pagan a ciegas.

El procedimiento de pago es fácil, y ya hace tiempo que se viene hablando de él: que paguen por la gasolina que consumen. No hay medio más justo; cuanto más se ruende, más se paga, cuanto más fuerte sea el motor, cuanto más pesado o más rápido sea el coche, más gasolina consumirá. Y si el tributo es justo, su exacción es fácil y barata a más no poder: que a la gasolina se le aplique el recargo que proceda, y que la CAMPSA funcione de recaudadora.

Pero ¡ojo! a condición de que no llueva sobre mojado, porque si encima de todo lo que se paga se nos aplica un tributo más, entonces sobrarán las carreteras, porque habremos matado los automóviles. Hay que quitar los otros impuestos, y sobre todo, los atroces gravámenes que por aduanas sufre el automovilismo, pues ya veníamos diciendo, y ahora vemos que Mussolini dice lo mismo, *que el arancel no sirve para promover la industria, y que las batallas industriales deben librarse en las fábricas y no en las fronteras.*

\*\*\*

Ahora bien, no han de ser solos a pagar los automóviles, sino que también han de contribuir los otros usuarios de la carretera, y ya de paso, indirectamente darles la última batalla. Nos referimos a los carros y carretas, y a la altura en que estamos es menester enunciarlo con toda resolución.

El carro tiene que desaparecer en absoluto como medio de transporte por carretera. Quédese el poco tiempo que naturalmente tenga de vida para transportes rurales por los llamados caminos muertos, pero matémoslo del todo en la carretera, porque estor-

ba, porque perturba, y porque ya no tiene otra razón de existir que la rutina.

A igualdad de producción de transporte, es decir, tonelada y kilómetro, el elemento carro es mucho más caro de adquisición que el camión automóvil. Un camión moderno puede hacer 200 kilómetros al día y transportar cinco toneladas, o sea 1.000 tonelada-kilómetro. Para hacer esto mismo con carros que andan 20 kilómetros diarios, y no deben cargar más de tres toneladas, harían falta 17 carros; ahora dígasenos qué vale más dinero, si un camión automóvil de 30 a 40.000 pesetas, í o 17 carros con 51 mulas. Y con los gastos de explotación ocurre otro tanto, aunque se toleren carreteros que rinden veinticuatro horas de trabajo porque van constantemente durmiendo, y mulas que no consumen nada porque pastan en los riberos de las carreteras.

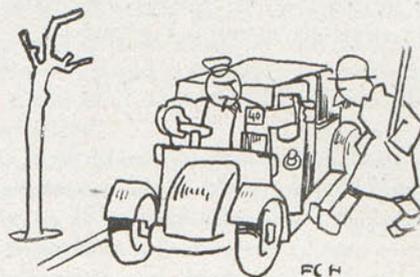
El carro existe sólo por rutina, y hay que concluir con él, pues además del factor económico, es un elemento incompatible con la carretera moderna. Como han desaparecido en las urbes las carretas y los simones, es menester que en los suburbios y en las carreteras no quede ya un sólo vehículo de tracción de sangre.

\*\*\*

Y entretanto, tocante a medidas de policía, hay que echar el ganado a los cordeles, pues aún quedan muchas regiones en que por vicio o por falta de cañadas están las carreteras llenas de reses sueltas; y hay que hacer travesías exteriores, excitando al propio tiempo a los municipios para que habiliten parques y paseos. Tenemos que acabar con que la carretera sea el paseo oficial del pueblo, el lugar de juego de los niños, y hasta salón de baile, como ocurre en muchísimas partes.

Recordamos haber leído recientemente una circular, tal vez de Gobernación a los Ayuntamientos, que destilaba lógica y buen sentido.

Se decía en ella que no podía considerarse como ejecutoria de buena administración municipal, el que los Ayuntamientos gastasen poco y liquidasen sus presupuestos con superavit, sino que para bien del país era menester que los Ayuntamientos gastasen



mucho, y recaudasen otro tanto. Esto es una verdad como un templo, pues causa grima considerar la sordidez y la pobreza de muchos pueblos del interior de España; y entre otras atenciones que no nos incumben, reclamamos nosotros que la carretera deje de ser el paseo, el parque, el mercado y el centro de vida de cada pueblo.

\*\*\*

Y no nos quedaríamos tranquilos si antes de concluir estas notas no dijésemos algo de los pasos a nivel, de esas atroces barreras que no sólo obstruyen los caminos, sino que los han deformado y mutilado bárbaramente.

A nosotros no se nos alcanza si el endeizar estos entuertos debe ser cosa de Obras públicas o de los ferrocarriles; claro que como la carretera es más vieja que el ferrocarril, debe tener ciertas prerrogativas, cualesquiera que fuesen las condiciones en que se concedieran los pasos a nivel, pero sea como sea, hay que suprimirlos, y entretanto que se van suprimiendo, hay que arreglarlos.

Existen alineaciones rectas en que el ferrocarril, para evitarse la construcción de barreras más complicadas, tiró por la calle de enmedio, imprimiendo en el suelo una S cerrada. Esto tiene un nombre: esto es una barbaridad. Y existen otros pasos a nivel en que la carretera queda materialmente degollada por una o varias vías, y en que chocando el peralte del del ferrocarril con la rampa de la carretera, se produce un verdadero escalón.

Pues bien, todo esto no puede seguir existiendo un día más, y hay que modificarlo pronto. Resueltamente debe plantearse la supresión de los pasos a nivel, y entre tanto hay que arreglar los defectuosos y hay que adoptar algunas medidas de respeto a la carretera. Por ejemplo, es costumbre o ley, no sabemos qué, que por la noche queden los pasos a nivel cerrados, y se abran sólo a requerimientos de quien va por la carretera, muchas veces requerimiento bastante penoso, pero como hay barreras escondidas y no siempre se aperciben de noche las señales, es menester que por quien proceda—nosotros creemos que los los ferrocarriles—se coloquen señales luminosas o catafólicas bien visibles y abundantes. No todos los automovilistas conocen todas las carreteras palmo a palmo, y no se puede admitir que si pasan desapercibidas unas señales oscuras, se encuentre un coche lanzado, a pocos metros delante de sí, con una barrera cerrada.

Hay que pagar, y queremos pagar, pero encauzando y equilibrando los tributos; y entre tanto también, siguiendo adelante con resolución esta bienhechora política de carreteras, para que la carretera tenga todos sus fueros y todos sus prestigios.

# DISPOSICIONES OFICIALES

## Impuesto del timbre sobre los permisos para conducir automóviles

Al no existir en la vigente Ley de 11 de mayo de 1926 una disposición que concretamente determine la cuantía del Timbre exigible a los permisos otorgados para la conducción de automóviles, se ha venido aplicando en la práctica, por razón de analogía, el precepto contenido en el artículo 81 de dicha Ley, reintegrándose, por tanto, con Timbre de 30 pesetas los documentos de referencia.

Lo elevado del tributo que se exige, en este caso, ha sido reconocido por el Consejo de Estado, la Dirección General de lo Contencioso y la Dirección general del Timbre al emitir sus informes en el expediente instruido al efecto.

A fin, pues, de que la exacción sea la adecuada al verdadero carácter del documento, y teniendo en cuenta que éste, en definitiva, entraña una mera autorización de muy limitado alcance,

S. M. el Rey (q. D. g.), de acuerdo con el Consejo de Ministros, se ha servido resolver que los permisos que se concedan para la conducción de vehículos de tracción mecánica se reintegren con Timbre de seis pesetas, clase quinta.

Madrid, 29 de mayo de 1928.—*Calvo Sotelo*.

## Prórroga de los «Carnets de Passages en Douanes»

Vista la comunicación dirigida por el Real Automóvil Club de España, en la que da cuenta del acuerdo tomado en una de las últimas reuniones celebradas por la Asociación Internacional de Automóviles-Clubs Reconnus, en el sentido de que cada uno de los Clubs que componen la citada Asociación gestione cerca de las Autoridades respectivas la aceptación de una prolongación de la validez de los documentos denominados «Carnets de Passage en Douanes», sobre la base de que la prórroga de validez concedida por las Autoridades de una nación sea válida para las demás naciones adheridas: y

Considerando que el acuerdo de referencia ha de contribuir al desarrollo del turismo, sin que exista lesión para el Tesoro, ya que si el automovilista que la obtenga en país extranjero es nacional, su coche ha salido debidamente documentado, y si es extranjero, la entidad solicitante, Real Automóvil Club de España, tiene, aparte de la garantía que obra en ese Centro, la personalidad y solvencia precisas para asegurar en todo momento los derechos de la Hacienda Pública,

S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien disponer:

1.º Que por la Administración de Aduanas española se concedan prórrogas a los «Carnets de Passage» en los casos y condiciones que oportunamente se determinen, defiriendo de este modo a los deseos y acuerdos adoptados por la Association Internationale des Automobiles-Clubs Reconnus.

2.º Que la facultad de conceder las expresadas prórrogas se entienda delegada en V. I., por lo que debe entenderse ampliada en este sentido la Real orden de 2 de Mayo último.

3.º Que por esa Dirección General se adopten las medidas oportunas para que las Aduanas del Reino no pongan obstáculos a la importación temporal de los automóviles que se presenten provistos de un «Carnet de Passage» cuyo plazo de validez haya sido prorrogado por una Administración aduanera extranjera; y

4.º Que por esa Dirección General, de acuerdo, si es preciso, con el Real Automóvil Club de España, se dicten las normas y disposiciones complementarias para el cumplimiento de lo ordenado en la presente disposición.

Madrid, 11 de octubre de 1928.—*Calvo Sotelo*.

## Modificación del artículo 203 del Reglamento de Circulación Urbana e Interurbana

Dispone el artículo 203 del Reglamento publicado con fecha 17 de julio del corriente año, y aprobado por Real decreto número 1.391 de la expresada fecha, que por el Ministerio del Trabajo se nombrará una Comisión de Ingenieros Industriales que examinará todos los puntos necesarios ópticos y luminosos que hayan de emplearse para las señales prescritas en dicho Re-

glamento, la cual dará las certificaciones correspondientes que han de exigirse para autorizar su empleo en los coches o para otorgar patentes de cualquier dispositivo que se proponga. Establece asimismo el expresado artículo que los fabricantes españoles y los representantes extranjeros están obligados a presentar en el citado Ministerio de Trabajo, en el término de tres meses, los dispositivos o aparatos que empleen para obtener los certificados correspondientes que autoricen su uso; y a fin de puntualizar debidamente el alcance del referido plazo de tres meses que se establece para que los fabricantes presenten en el Ministerio de Trabajo los dispositivos o aparatos que empleen,

S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien disponer que se entienda que el referido plazo de tres meses tiene el alcance de estimular a los fabricantes nacionales o extranjeros para que, dentro de él, soliciten los certificados que autoricen su empleo, necesarios para su reglamentaria utilización; pero sin que en ningún caso pueda estimarse como constitutivo de limitación alguna, para que los mismos fabricantes nacionales o extranjeros u otros distintos puedan en lo sucesivo obtener, sin limitación de plazo, los certificados que necesiten, sin que, por tanto, por razón del expresado término de tres meses pueda constituirse monopolio o privilegio de ninguna clase para los que en él hayan obtenido las referidas certificaciones.

Asimismo es la voluntad de S. M. que de la expresada Junta forme parte, con carácter permanente, un ingeniero, representante del Real Automóvil Club de España, y que cuando los acuerdos que tome sobre los dispositivos o aparatos presentados no lo sean por unanimidad, deben elevarse a conocimiento de la Junta Central de Transportes, cuya dictamen será definitivo.

Madrid, 25 de septiembre de 1928.—*Primo de Rivera*.

## Reglamento de circulación urbana e interurbana

(Continuación).

Artículo 153.

En ningún caso deberán transportar equipajes o fardos sucios sin previamente haber tomado todas las precauciones precisas para evitar que el carruaje se manche.

Artículo 152.

Toda falta de urbanidad del personal afecto al servicio público será severamente reprimida por la Autoridad que la observara o ante la que se hiciera la denuncia.

A los contraventores de este artículo les será impuesta la multa de cinco pesetas.

En todos los casos en que el dueño o conductor de un vehículo, previo requerimiento, haya transportado a persona atacada de enfermedad contagiosa, tendrá la obligación inexcusable de comunicarlo, tan pronto como haya terminado de prestar dicho servicio, a la Autoridad competente, la que ordenará la inmediata desinfección del vehículo.

Queda terminantemente prohibido que desde el momento en que haya sido retirada del vehículo la persona atacada de enfermedad contagiosa, hasta después de terminada la desinfección, se utilice el carruaje

para ningún transporte de viajeros o cosas, debiendo de permanecer encerrado y aislado.

Los gastos que origine la desinfección serán de cuenta de la persona que haya requerido la prestación del servicio.

#### Artículo 154.

Es absolutamente obligatorio para todos los carruajes del servicio público y tracción mecánica el empleo de una luz o farol colocado en sitio perfectamente visible, que llevarán encendido cuando marchen desalquilados y apagado en caso contrario.

Los contraventores a esta disposición, si una vez advertidos no la cumplimentaran, perderán el derecho o poner en circulación el carruaje durante un plazo de tres meses.

#### Artículo 155.

Cuando un pasajero ordene a un conductor que con su carruaje espere cerca de un jardín o paseo público, o de algún establecimiento en el que existan varias salidas, dicho conductor tendrá derecho a exigir al pasajero la entrega, a título de garantía, del importe de una hora de servicio; contra dicha entrega deberá el conductor, a su vez, entregar al ocupante un recibo en el que se haga constar el número de matrícula del vehículo y la cantidad que hubiere percibido.

Si los conductores recibiesen la orden de espera en los parajes antes mencionados, después que hubiesen prestado servicio, tendrán derecho a exigir a los pasajeros el pago del importe del servicio efectuado, aparte de la garantía anteriormente citada. Serán aplicables estas reglas en aquellos casos en los que la permanencia del carruaje no sea posible en las proximidades del inmueble al que hubiesen sido conducidos los pasajeros.

#### Artículo 156.

Se prohíbe a los conductores exigir o pedir directa o indirectamente, bajo pretexto alguno, mayor remuneración que la que con arreglo a la respectiva tarifa corresponda por el servicio prestado.

#### Artículo 157.

Los conductores de coches ómnibus no podrán negarse a conducir equipajes sino en el caso de que por el peso o dimensiones de éstos comprometieran la resistencia o estabilidad del carruaje o no pudieran acomodarse fácilmente en el lugar a ello destinado.

Los conductores de otra clase de carruajes no estarán obligados a aceptar otros equipajes que aquellos que puedan ser trans-

portados a mano, pero una vez aceptados no podrán negarse a transportarlos.

En las estaciones se prohíbe a los conductores de carruajes con imperial para equipajes la admisión de viajeros sin ellos o no teniendo más que un bulto de mano mientras haya carruajes libres de las demás clases.

#### Artículo 158.

Los ómnibus dedicados especialmente al transporte de viajeros a las estaciones del ferrocarril no podrán dejar ninguno de ellos en el trayecto cuando van hacia aquéllas ni admitirlos fuera de las mismas.

#### Artículo 159.

En los carruajes dotados de imperial para transporte de ciertos equipajes, los cobradores deben admitir aquéllos que reúnan las condiciones fijadas en el Reglamento, pero en ningún caso estos equipajes pueden admitirse en los departamentos reservados a viajeros.

#### Artículo 160.

Después de cada recorrido o en el curso del trayecto, si es preciso, los conductores y cobradores de vehículos de servicio público examinarán sus coches antes que los viajeros que los abandonen se hayan alejado, con el fin de asegurarse si han olvidado o perdido algo.

Los objetos encontrados que no hubieran podido entregarse en el acto a sus propietarios, deberán ser depositados dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes en poder de la Autoridad.

Los Interventores y Jefes de estación tendrán la misma obligación respecto a los objetos encontrados en sus respectivas oficinas.

### CAPITULO XII

#### DE LOS VEHICULOS DESTINADOS AL TRANSPORTE DE VIAJEROS EN CONJUNTO

#### Artículo 161.

En las Empresas de transportes de viajeros en conjunto que dispongan de oficinas de salida o puntos de espera no previstos de barreras, debe ponerse a disposición del público persona o aparato que facilite billetes, para que con arreglo al orden numérico de éstos se admitan los viajeros en los vehículos.

Si el número de plazas disponibles fuese insuficiente para todos los viajeros que esperen, el cobrador llamará por su orden a los portadores de números.

Se prohíbe a dichos empleados:  
Primero. Admitir en los vehículos y ofi-

cinas individuos en estado de embriaguez, vestidos de una manera sucia o portadores de paquetes u objetos que por su naturaleza, su volumen o su olor puedan manchar, molestar o disgustar al resto de los viajeros.

Segundo. Permitir fumar en el interior.

Tercero. Permitir escupir en el interior del coche.

#### Artículo 162.

En las paradas en las que el público tenga a su disposición distribuidores de números de orden, tendrán preferente derecho a ocupar las plazas vacantes, sea cual fuere el número de éstas en relación con el de viajeros, aquellos que siendo portadores de dichos números de orden, pretendieran ocuparlas. Ninguna persona podrá exigir que le sean reservadas más plazas que aquellas que personalmente pueda ocupar en el momento de su entrada en el vehículo.

Los cobradores o inspectores, o el conductor si se hallase solo de servicio en el vehículo, mantendrán el orden en su interior y vigilarán para que los viajeros se coloquen de manera que no se molesten mutuamente.

#### Artículo 163.

Los cobradores, conductores y demás personal afecto a los servicios públicos de transporte de viajeros tendrán la obligación de facilitar a éstos cuantos detalles pidieren los mismos en relación con el servicio.

#### Artículo 164.

Los cobradores y conductores de vehículos de servicio público no podrán admitir, en los carruajes que tengan a su cargo, mayor número de personas que las que reglamentariamente corresponda a la capacidad del vehículo.

Cuidarán asimismo, bajo su responsabilidad, de que no vayan pasajeros en los estribos o en otro lugar distinto al previsto para ser ocupados por los viajeros.

#### Artículo 165.

Se prohíbe a los viajeros:

Primero. Subir antes de que corresponda en turno a los vehículos en los cuales la admisión está ordenada por los números que presenten los viajeros, a menos de no hallarse dotado de un derecho preferente, que deberá justificar.

Segundo. Suspendirse de los vehículos, colocarse sobre las cubiertas, escaleras o estribos y, en general, fuera de los lugares normalmente destinados a los viajeros.

Tercero. Dificultar la circulación en los

lugares reservados al paso de viajeros y empleados.

Cuarto. Subir cuando se haya hecho la advertencia de que la totalidad de los asientos se halla ocupada.

Quinto. Entrar en los vehículos por otros accesos que los destinados a este objeto.

Sexto. Preterir montar conduciendo perros o animales domésticos.

Séptimo. Penetrar en los vehículos hallándose ebrio, sucio o llevando paquetes u objetos que por su condición puedan manchar o molestar a los viajeros.

Octavo. Fumar en el interior.

Noveno. Escupir en el interior del coche.

Décimo. Colocarse en forma que moleste a los demás viajeros o perturbar el orden rehusando el obedecer las advertencias del personal encargado de la conducción y vigilancia de los vehículos.

Undécimo. Ocupar asientos en los vehículos con sombreros sostenidos o adornados con alfileres cuando la extremidad aguda de éstos aparece al exterior sin estar provista de un guardapuntas.

Duodécimo. Manejar los aparatos de marcha, maniobras, frenos o dirección o hacer la señal de marcha, especialmente reservada a los cobradores.

Décimotercio. Rasgar, manchar o pretender arrancar las etiquetas o inscripciones colocadas en el vehículo.

Permanecer en los vehículos una vez que éstos lleguen a su destino respectivo.

#### Artículo 166.

Se prohíbe a los conductores, cobradores o inspectores que se encuentren en los coches de servicio público durante el tiempo que éstos se hallen en servicio, fumar o comer dentro de los expresados vehículos.

#### Artículo 167.

A falta de aparatos indicadores automáticos de las paradas, los cobradores tendrán la obligación de anunciarlas en voz alta cuando el vehículo se aproxime a ellas. Asimismo deberán los conductores detener sus vehículos lo más cerca posible de las aceras, con el fin de que los viajeros puedan subir o descender sin peligro.

Los cobradores deberán prestar su ayuda para facilitar la subida o el descenso a las personas ancianas, enfermas o mutiladas, a las señoras y a los niños.

Las paradas durarán el espacio de tiempo indispensable para que los viajeros suban o descendan del carruaje, y los cobradores no ordenarán la puesta en marcha mientras en la plataforma o estribo haya viajero que pretenda subir o abandonar el vehículo.

Los conductores no deben reanudar la

marcha sin orden expresa del cobrador del vehículo.

La arrancada se hará sin sacudidas ni movimientos bruscos.

#### Artículo 168.

Todos los vehículos irán provistos de un aparato que permita al cobrador dar al conductor las órdenes de marcha o detención. Este aparato debe accionarlo únicamente el cobrador.

En el caso excepcional en que el cobrador hubiese abandonado el interior, pueden los viajeros utilizarlo para efectuar su descenso.

#### Artículo 169.

Las Empresas y concesionarios de transportes de viajeros podrán utilizar billetes talonarios cuyas matrices les permitan comprobar el pago del precio establecido para los asientos. En este caso, los viajeros acreditarán el pago efectuado con la presentación de los billetes que hubieren sido entregados, los cuales en todo caso deberá el cobrador retirarlos de sus matrices respectivas a la vista del viajero. Tanto los billetes como sus matrices deberán hallarse convenientemente numerados.

#### Artículo 170.

Se prohíbe terminantemente subir a los tranvías y vehículos destinados al transporte urbano de viajeros en conjunto a los pasajeros que lleven perros u otros animales.

En los transportes interurbanos podrán los viajeros subir a los carruajes llevando animales, siempre que todos los viajeros presten su conformidad y los encargados del vehículo lo consientan.

La negativa de uno solo de los viajeros será suficiente para que se prohíba que una persona pueda ocupar un lugar en el vehículo si es portadora de un animal.

#### Artículo 171.

Tanto en la parte anterior como en la posterior de los vehículos, deberá hallarse instalada una señal indicadora de "Completo", que habrá de ir iluminada durante la noche cuantas veces deba utilizarse.

Cuando todas las plazas del vehículo se hallen ocupadas, el cobrador debe ordenar la aparición de dicha señal, haciendo que desaparezca al producirse una vacante.

Mientras la señal "Completo" se halle expuesta, el vehículo no se detendrá para admitir nuevos viajeros, debiendo efectuarlo únicamente para permitir el uso de los buzones de correspondencia.

#### Artículo 172.

Antes de dar la señal de salida, el cobrador o, en su defecto, el conductor, debe asegurarse que los dispositivos destinados a garantizar la seguridad de los viajeros se hallan en buen estado de funcionamiento. El conductor no debe ponerse en marcha sin oír la señal correspondiente.

### CAPITULO XIII

#### DEL ALUMBRADO DE LOS VEHICULOS

#### Artículo 173.

En todo vehículo susceptible de alcanzar velocidades superiores a 20 kilómetros por hora, el sistema de alumbrado que prescribe de un modo general el artículo 5.º estará dispuesto de tal forma que reúna los requisitos exigidos por el cumplimiento de los fines siguientes:

Primero Alumbrado intenso de la parte hacia adelante en las vías sin iluminar.

Segundo. Alumbrado de cruces con otros vehículos, en las mismas

Tercero. Alumbrado reducido en las vías suficientemente iluminadas

Cuarto. Alumbrado de parada y estacionamiento

Quinto. Alumbrado de la placa de matrícula del vehículo

#### Artículo 174.

##### *Del alumbrado de gran intensidad.*

a) El sistema de alumbrado intenso consistirá en uno o varios proyectores que iluminen la parte hacia adelante del vehículo y permitan que el conductor vea, con la necesaria antelación, a los demás vehículos y otros usuarios que transiten por delante, y también los obstáculos de todas clases que pudieran originar accidente o avería.

b) La potencia luminosa del alumbrado intenso será proporcional a la velocidad de que sea susceptible alcanzar el vehículo y tendrá, como límite mínimo, aquella que permita ver a su conductor, clara y distintamente, en día despejado, y con ausencia de toda clase de iluminación, un cuadrado de color negro mate que presente una superficie de 75 centímetros en cuadro, colocado a una distancia de tantas veces 10 metros como número de caballos nominales figuren en el correspondiente permiso de circulación, sin que dicha distancia tenga que ser superior a 200 metros.

Esta iluminación representa aproximadamente, para una recepción ocular media, las siguientes intensidades luminosas medias a 50 metros de distancia:

Para un vehículo con cinco HP, bujías 5.000 centesimales

Para un vehículo con 10 HP, 20000 ídem ídem

Para un íd. con 15 HP, 45.000 ídem ídem  
Para un ídem con 20 HP, 80.000 ídem ídem

c) La orientación de los proyectores y el ángulo de dispersión del haz o de los haces principales luminosos serán tales que, cumpliéndose la prescripción anterior, quede iluminada la vía en un ancho de seis metros, a partir de 20, como máximo, por delante del vehículo.

d) El alumbrado intenso de las motocicletas habrá de reunir las cualidades que previenen los apartados (a) y (b), y la orientación del proyector o de los proyectores que produzcan dicho alumbrado, y el ángulo de dispersión del haz o de los haces principales luminosos serán tales que la vía quede iluminada en un ancho de dos metros a partir de 10, como máximo, por delante del vehículo, y sin que la intensidad luminosa baje del límite que le corresponda.

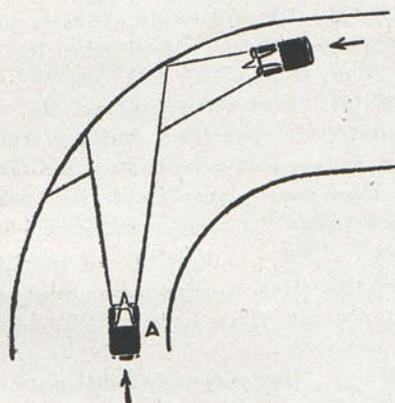
#### Artículo 175.

Los vehículos automóviles y las motocicletas cuya velocidad no pase de 20 kilómetros por hora podrán prescindir del sistema de alumbrado intenso, utilizando uno que reúna las condiciones del que prescribe el artículo 180 para todos los vehículos automóviles y motocicletas que circulen por vías públicas suficientemente iluminadas.

#### Artículo 176

##### Del alumbrado de cruce

a) El alumbrado de las condiciones que prescribe el artículo 174 habrá de substituirse por otro que no produzca deslum-



De noche, el vehículo A debe reducir su alumbrado intenso (Art. 176, ap. b.)

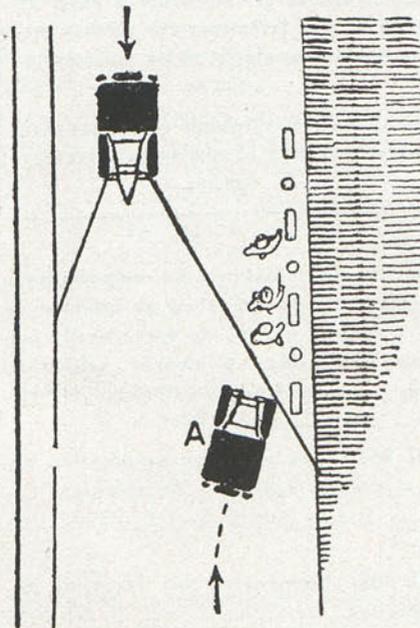
bramiento al conductor del vehículo que se acercare en sentido opuesto.

Esta substitución se hará sin período de transición apreciable, y deberá iniciarla el conductor que juzgue que su alumbrado es el más intenso.

b) Aún cuando un conductor no cumpla la anterior disposición, a juicio de otro, éste tendrá que substituir su alumbrado intenso por el de cruce al hallarse a menos de 300 metros del vehículo del primero en

las alineaciones rectas y antes de que dicho vehículo entre en la zona de su haz luminoso principal en las curvas.

c) El hecho de que el conductor de un vehículo automóvil o de una motocicleta no cambie o reduzca su alumbrado intenso no autoriza al del otro que se acerque en sentido contrario a restablecer el suyo, debiendo en este caso reducir la velocidad, conforme ordena el artículo 47, e incluso llegando a parar si el poder deslumbrante de los focos luminosos del conductor que falte



El vehículo A no debe desviarse hacia la derecha (Art. 176, ap. d.)

a este Reglamento anulase casi en absoluto la visibilidad.

d) Queda terminantemente prohibido desviarse hacia la derecha de la vía con la pretensión de dejar mayor espacio al paso del vehículo que se acerque en sentido contrario sin disminuir su alumbrado intenso, debiéndose reducir la maniobra de precaución a la que ordena el apartado anterior con relación a la velocidad.

e) Cuando se observe o se compruebe que algún conductor ha faltado a las anteriores preceptos será castigado con la multa de 100 pesetas.

#### Artículo 177.

a) En los cruces con vehículos de tracción animal, con peatones o con cualquier especie de caballerías y ganados, la reducción del alumbrado será obligatoria en el caso de que el deslumbramiento produzca manifiesta molestia en los usuarios o espanto en los animales.

b) Cuando el cruce que se realice no sea con otro vehículo de velocidad superior a 20 kilómetros por hora, la substitución del alumbrado intenso deberá hacerse a más de 100 metros de distancia en las rectas, y en la misma forma que previene el apartado b) del artículo 176 de las curvas.

Los infractores de los anteriores preceptos serán castigados con la multa de 25 pesetas.

#### Artículo 178.

a) El dispositivo de alumbrado de cruce de que habrán de disponer todos los vehículos capaces de alcanzar velocidades superiores a 20 kilómetros por hora, podrá estar establecido de cualquier forma, y su iluminación ser producida por uno o más proyectores colocados en cualquier lugar del vehículo, con tal que cumpla alguna de las condiciones siguientes:

Primera. La iluminación intensa del camino producida por el haz o los haces luminosos principales no alcanzará a más de 50 metros por delante del vehículo.

Segunda. El brillo intrínseco de los aparatos luminosos no pasará de dos bujías por centímetro cuadrado, lo que equivale a que ningún proyector de haz circular exceda de las siguientes intensidades luminosas, medidas a 50 metros de distancia.

De 157 bujías centesimales, si el diámetro máximo del reflector es de 40 centímetros.

De 353 ídem ídem, si de 45 ídem.

De 368 ídem ídem, si de 20 ídem.

De 1.413 ídem ídem, si de 30 ídem.

b) Cuando el alumbrado de cruce que cumpliendo una de las dos condiciones anteriores no ilumine la vía lo suficiente para ver clara y distintamente en 50 metros hacia adelante cualquier obstáculo que pueda producir accidente o avería, el conductor del vehículo correspondiente, cualquiera que sea la clase de éste, reducirá la velocidad a menos de 20 kilómetros por hora en todo el tiempo que dure el cruce

c) Como alumbrado de cruce podrá utilizarse el reducido para vías públicas suficientemente iluminadas, siempre que se haga la disminución de velocidad que prescribe el apartado anterior.

d) Las infracciones a los prevenidos en este artículo se castigarán con multa de 10 pesetas.

#### Artículo 179.

Queda prohibido utilizar como solución de alumbrado de cruce lo que representa apagar el proyector del lado de la izquierda, dejando encendido el de la derecha, con los mismos brillo intrínseco y orientación.

Los infractores serán castigados con multa de 25 pesetas.

#### Artículo 180.

##### Del alumbrado de vías iluminadas.

a) Durante las horas que prescribe el artículo 5.º, los vehículos automóviles que circulen por vías públicas suficientemente

(Continuará.)

# Patentes españolas relacionadas con el automovilismo y aeronáutica

Abreviaturas: P. pedida; , cencendida

**107.927.** Un bastidor o chasis de automóvil con suspensión independiente en las cuatro ruedas. Don José Soler. P. 4-VI-1928. C. 7-VII-1928.

**107.933.** Un cambio de velocidad electromecánico. Sociéte d'Exploitation des Brevets Cotal. P. 4-VI-1928. C. 7-VII-1928.

**107.749.** Un dispositivo amortiguador de choques, en particular para vehículos automóviles. M. Franzcarl Schleff. En suspenso en 27 de junio de 1928. Por faltar el certificado de origen.

**107.789.** Un procedimiento y dispositivo para la colocación de la materia activa en los electrodos tubulares de acumuladores eléctricos, el cual recaerá sobre adición al objeto de la patente número 102.878. En suspenso en 28 de junio de 1928. Don Alberto Fraas. Ha de concretar el enunciado del certificado de origen.

**107.846.** Un economizador de gasolina, aplicable al modelo Ford A (Clase 84). Don Eduardo Sancho. En suspenso en 5 de julio de 1928. Faltan dos ejemplares de la Memoria descriptiva.

**107.852.** Un perfeccionamiento en los llamados parches para la ejecución de reparaciones de goma por vulcanización. Don Enrique Romero Robles. En suspenso en 5 de julio de 1928. Falta un ejemplar de la Memoria.

**106.896.** Una paleta que con su movimiento de vaivén o alternativo dentro de un depósito nos mide el volumen consumido de líquido o gas. Don Avellino Elorriaga y Zabala. P. 16-3-1928. Concedida 18-7-1928.

**107.370.** Un resorte o ballesta para vehículos. Mr. Charles Alphonse Henri Roose. P. 23-4-1928. C. 16-7-1928.

**107.372.** Lámpara eléctrica incandescente, pudiendo dar a voluntad y sin reostato varios grados de intensidad luminosa. Don Georges de Gasenko. Pedida 24-4-1928. C. 17-7-1928.

**107.689.** Procedimiento, con su dispositivo correspondiente, para la construcción de una armadura celular ligera que sirve como parte de un ala de avión o para fines similares. Rohrbach Metallflugzeugbau G. M. B. H. P. 8-5-1928. C. 16-7-1928.

**107.944.** Un quemador para aceites pesados. Combalia-Sagrera, S. A. P. 5-6-1928. C. 10-7-1928.

En ninguna otra parte encontrará el lector reunidas todas las patentes españolas especiales de automovilismo y aeronáutica.

Nos ofrecemos gratuitamente a poner en relación a los inventores con quienes tengan interés por alguna de las patentes reseñadas.

Para ello es indispensable que se nos envíe el franqueo para el cambio de correspondencia.

**107.947.** Un sistema de empuñaduras o asas para apoyarse en el interior de los tranvías, coches de ferrocarril, ómnibus, autobuses y demás vehículos. Don Mauricio Niego de Toledo. P. 5-6-1928. C. 10-7-1928.

**107.964.** Una máquina automática para alisar los cojinetes de motores. Sociedad Aulas Frères. P. 6-6-1928. C. 15-7-1928.

**107.965.** Mejoras en los faros de automóviles. Mr. Joseph Borel. P. 6-6-1928. C. 20-6-1928.

**107.971.** Una rueda libre para toda clase de aplicaciones, particularmente para la constitución de diferenciales. Dimitri Sensaud de Lavaud. P. 8-6-1928. C. 11-7-1928.

**108.000.** Nuevo dispositivo aplicable a aviones para la divulgación de asuntos públicos, comunicaciones generales y demás asuntos análogos. Udel Schlepsschiff G. M. B. H. P. 26-5-1928. C. 13-7-1928.

**108.087.** Una rueda desmontable. Don Manuel Ferrer Marcet. P. 4-6-1928. C. 19-7-1928.

**108.088.** Aparato de alumbrado con espejo reflector. Señores Esteban y Nolla, Sociedad Limitada. P. 4-6-1928. C. 19-7-1928.

**108.110.** Una puerta para hangares. Don Hirschv. P. 15-6-1928. C. 20-6-1928.

**108.024.** Rueda de C. M. para automóviles. Don Vicente Medina González. En suspenso 16-7-1928.

**108.050.** Aparato automático reglador de carburador para ser aplicado al mejor funcionamiento de los motores de gasolina y carburantes análogos. Don Enrique Araujo García. En suspenso 18-7-1928.

**108.052.** Patente de invención por perfeccionamiento en los motores de

explosión. Dmitry Balachowsky. En suspenso 19-7-1928.

**104.482.** Un nuevo sistema de tornillo y destornillador. Don Antonio Sánchez Quiñones. P. 18-2-1928. C. 7-8-1928.

**107.749.** Un dispositivo amortiguador de choques, en particular para vehículos automóviles. M. Franzcarl Schleff. P. 21-5-1928. C. 31-7-1928.

**108.024.** Rueda para automóviles. Don Vicente Medina González. P. 2-6-1928. C. 1-8-1928.

**108.031.** Un aparato mixto para el recauchutado de las cubiertas de barjes neumáticos que permiten la reparación parcial de éstos. Don Eugène Moulin y D. Gustavo Mouton. P. 11-6-1928. C. 9-8-1928.

**108.038.** Perfeccionamientos en los amortiguadores hidráulicos. Don Maurice Hondaille. P. 12-6-1928. C. 31-7-1928.

**108.050.** Aparato automático reglador de carburador, para ser aplicado al mejor funcionamiento de los motores de gasolina y carburantes análogos. Don Enrique Araujo García. P. 12-6-1928. C. 9-8-1928.

**108.052.** Perfeccionamiento en los motores de explosión. Dmitry Balachowsky Philippe Caire et Manes Levy P. 12-6-1928. C. 9-8-1928.

**108.130.** Dispositivo de gobierno para aeroplano. Dornier Metallbauten G. M. B. H. P. 18-6-1928. C. 26-7-1928.

**108.132.** Perfeccionamientos de los aparatos de seguridad contra el robo, aplicándose particularmente a las tapas de depósitos de gasolina de los coches automóviles. La razón social Sociéte Durand & Pilvan. P. 18-6-1928. C. 20-7-1928.

**108.136.** Una bomba para combustible. Dr. Ing. Hugo Junkers. P. 19-6-1928. C. 26-7-1928.

**108.142.** Dispositivo de señal para accionamiento a distancia e instalaciones de indicación de señales a distancia. Sociéte Anonyme Brow Boveri et Cie. P. 19-6-1928. C. 27-7-1928.

**108.146.** Patente de invención por perfeccionamientos en los carburadores. Sociéte Anonyme La Cooperation Agricole & Industrielle. P. 19-6-1928. C. 27-7-1928.

**108.147.** Patente de invención por perfeccionamientos en los motores de explosión. Sociéte Anonyme La Cooperation Agricole & Industrielle. P. 19-6-1928. C. 27-7-1928.

# NOTICIAS

## Los talleres de reparaciones eléctricas de la Casa Mariano Sancho

De todos es conocida esta antigua casa, Garage y Talleres se hallan establecidos en Madrid en la calle del General Martínez Campos, 9. Acaba de adquirir la sección de electricidad de ellos el conocido especialista don Gonzalo Amorós Rodríguez, que ya estuvo siete años allí actuando como jefe. No hay que decir que al pasar a propietario de los mismos el señor Amorós pondrá aún mayor empeño en acreditarlos dando buen servicio, rápido y de precio justo. Las reparaciones más corrientes que allí se hacen son los motores, dinamos, magnetos, acumuladores, alternadores y transformadores. Hay una buena estación de carga y cuidado de acumuladores, y se hacen nuevas instalaciones eléctricas en los coches y vehículos industriales.

## Los taxímetros Ripoll, de construcción nacional

No son nuevos, ni mucho menos, estos aparatos. Ya los habíamos visto con detenimiento en las últimas exposiciones de automóviles de Barcelona, pero hasta ahora su venta había estado modestamente instalada en Madrid. Ultimamente se ha inaugurado un magnífico local de venta de los taxímetros Ripoll, en la calle de Justiniano, 7, con un garage anexo donde se hace en los coches del servicio público la instalación de los aparatos, y las revisión o verificaciones que necesiten. El taxímetro Ripoll es una bella máquina de relojería, bien hecha, segura, y adaptada a las vigentes disposiciones legales. Merece la pena el ver como están hechos estos aparatos y por ello recomendamos la visita de ese nuevo salón de exposición y ventas.

## El campeón automovilista americano

La Asociación Automovilista Americana ha dado ese título a Luis Meyer, vencedor de las 500 millas de Judianapolí en 1928, con 1.569 puntos.

El segundo lugar, con 915 puntos, para Rey Keech, poseedor del actual record de velocidad mundial, y el tercer lugar, con 406 puntos, a Louis Moore.

## El Aeropuerto de Barcelona

En la *Gaceta de Madrid*, del día 29 del corriente se publican las bases para la construcción y explotación del aeropuerto nacional de Barcelona.

Tendrá carácter público, es decir servirá para el Estado y los particulares civiles. Lo construirá el Ayuntamiento de Barcelona por su cuenta. Como compensación el Estado cederá al Ayuntamiento hasta que éste ex-

tinga los intereses y capital de esa carga económica, todas las subvenciones y los beneficios que resulten de la explotación del aeropuerto, con arreglo a la tarifa fijada por el Gobierno para los servicios de navegación aérea.

Para los efectos de expropiaciones de terrenos, el aeropuerto será considerado como de utilidad pública.

La autoridad municipal de Barcelona y sus agentes, serán las solas que tengan jurisdicción en el aerodromo, su zona y camino aunque estén radicados en terrenos de otro Municipio, y ninguno otro podrá tener ingerencia fiscal.

La comisión gestora del aerodromo estará presidida por el alcalde de Barcelona y por quien éste designe, mientras no esté extinguida la deuda del Ayuntamiento.

Se hará por concurso la designación del jefe del aeropuerto, dentro de las condiciones del título y servicios aeronáuticos fijados por el Gobierno para esta clase de cargos.

## Cien mil pesetas para Juntas de aeropuertos nacionales

En la misma *Gaceta* se dispone que se repartan 100.000 pesetas en partes iguales para las Juntas de Vigo, Burgos, Valencia y Málaga.

## El Salón Internacional Aeronáutico Inglés para 1929

*The Society of British Aircraft Construction* nos anuncia que organizará en Londres durante los días del 16 al 27 de Julio del año próximo una exposición de material aéreo, a la cual podrán concurrir constructores de todos los países.

## Labor del Real Moto Club de España

Esta entidad se halla organizando un concurso de Regularidad que se dividirá en tres etapas, en las mañanas de tres domingos distintos, partiendo de su "chalet" de la Cuesta de las Perdices, y regresando a él.

También proyecta para el mes de Junio de 1929 una gran prueba de veinticuatro horas.

## Se ha puesto de nuevo en servicio el faro de Mont-Afrique, en Francia

Este faro para naves aéreas, que estaba en trabajos de transformación, funciona nuevamente.

Se ruega a los aeronautas que pasen por sus cercanías, el indicar al servicio francés de Navegación Aérea la máxima distancia desde la cual han conseguido ver el faro.

Se recuerda que el faro citado está situado en el departamento de la Côte d'Or, a 10 kilómetros de Dijon. Sus características son: Faro de destellos que produce dos haces de 80' de abertura, y situados a 180° uno de otro.

Es giratorio, y da una vuelta cada quince segundos, lo que da un destello cada siete segundos y medio.

Su altura es de 606 metros sobre el nivel del mar, y 6 metros sobre el nivel del suelo.

## Reuniones para estudiar el Derecho internacional privado aéreo

En París se reunió el mes pasado el Comité técnico de expertos jurídicos internacionales. Estaban representadas 36 naciones.

Actualmente dicho Comité estudia:

La responsabilidad de las compañías de transportes aéreos, con relación a los daños a terceros y a los bienes de la superficie.

Los conflictos del aire en materia de derechos reales aéreos.

El registro aeronáutico.

Las condiciones jurídicas del mando de una aeronave.

## Comienza en Inglaterra la asociación de fábricas de automóviles

Se acaban de reunir para formar una Corporación, las casas inglesas Humber, Hill y Commer, que respectivamente construyen bicicletas, motocicletas y autos populares, autos de lujo, y vehículos industriales.

El capital será de 1.250.000 libras.

## Asociación de pilotos aeronautas civiles españoles

Bajo la presidencia del antiguo piloto civil de aeroplano, don Juan Pombo, se ha constituido esta asociación, que tiene por objeto contribuir al desenvolvimiento de la aviación civil, despertando el interés público con fiestas y propagandas; mantener el entrenamiento de los pilotos; procurar fines benéficos para los asociados; hacer que España figure en los mitines internacionales con pilotos y aparatos españoles; mantener estrechas relaciones con las asociaciones similares extranjeras; resolver amistosamente todas las diferencias que puedan surgir entre los asociados y procurar a éstos las mayores facilidades para que puedan seguir el progreso nacional de la aviación.

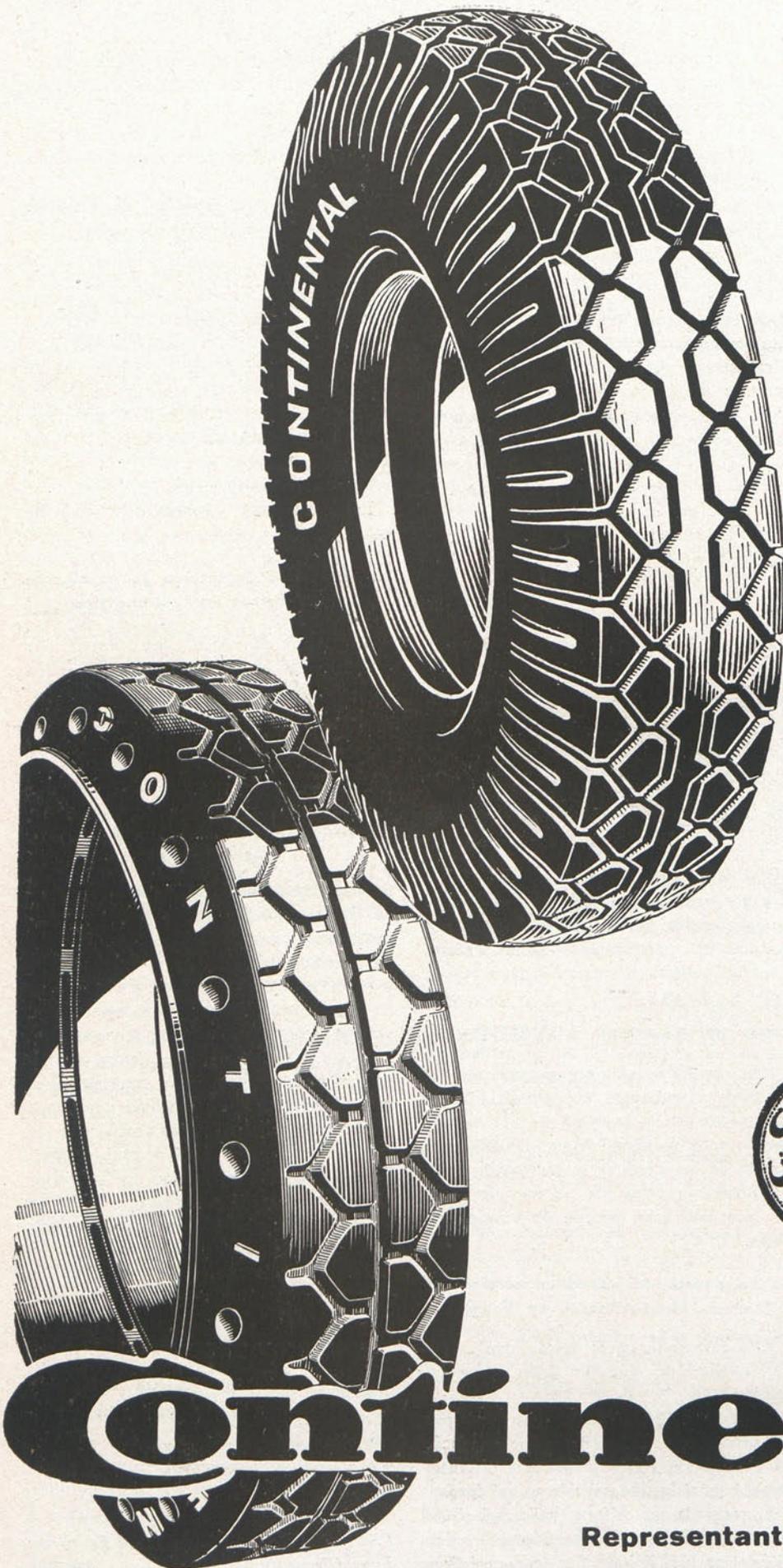
Es vicepresidente el señor Duque de Estremera y por ahora su domicilio social se halla en el Real Aero Club de España.

## Señas referentes a los artículos del presente número

PROYECTOR ANTIDESLUMBRANTE MARSAT. "Projecteurs Marsat" 16, Rue d'Aguesseau. París 8.º

FOCO ANTIDESLUMBRANTE "ANEXHIP".—Phares Gallois et Cie. 41 Bd. des Brotteaux Lyon (Francia).

EMBRAGUE AUTOMATICO "CENTRIFUGIA". S. I. M. A. R. E. 119, Route de la Rivolte Levallois-Perret (Seine).



**Pruebe Vd.  
los célebres  
neumáticos  
Gigantes y  
semi-macizos  
"ELASTIC"**



# **Continental**



**Representante general:**

**WARFELMANN Y STEIGER, S .L.**

**MADRID: Génova, 19 - BARCELONA, Balmes, 84**

*Biblioteca Nacional de España*



**B**AJO el emblema de la estrella de las tres puntas se hallan reunidas las dos marcas alemanas más antiguas, mundialmente conocidas y estimadas

# MERCEDES-BENZ

**S**US coches siguen siendo el «acontecimiento» en el mundo automovilista, por reunir las tres calidades indispensables, Rapidez, Elegancia, Robustez.

**S**IEMPRE los modelos más modernos de los tipos 4 y 6 litros, 6 cilindros con «Turbo-Compresor» para entrega inmediata

GRAN STOCK DE PIEZAS DE RECAMBIO

## MERCEDES ESPAÑOLA, S. A.

M A D R I D

Avenida Conde Peñalver, 25

BARCELONA

Rambla de Cataluña, 135



Acumuladores para Automóviles, Radiotelefonía, Ferrocarriles, etc., etc.



Rectificadores  
FRANCE

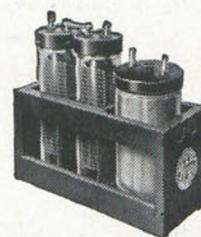
Amortiguadores  
GABRIEL SNUBBERS

STORAGE BATTERY  
**Willard**

UNICOS POR SU AISLAMIENTO PERFECTO  
PREFERIDOS POR LOS MEJORES CONSTRUCTORES  
DE AUTOMOVILES Y RECEPTORES DE RADIO  
ALUMBRADO Y ARRANQUE **DELCO Y REMY**



LAMPARAS ELECTRICAS MARCA  
AUTOBAT PARA AUTOMOVILES



Cuenta kilómetros  
y velocidades  
A. C.

Bocinas eléctricas  
auténticas Klaxon

TALLERES

Los más completos de España para la reparación exclusivamente  
:-: de todos los elementos eléctricos de los Automóviles :-:  
:-: CARGA, REPARACION Y MONTAJE DE BATERIAS :-:  
APARATOS RADIOTELEFONIA Y ALTAVOCES ATWATER KENT



SAN AGUSTIN, 3  
M A D R I D  
TELEFONO - 10112

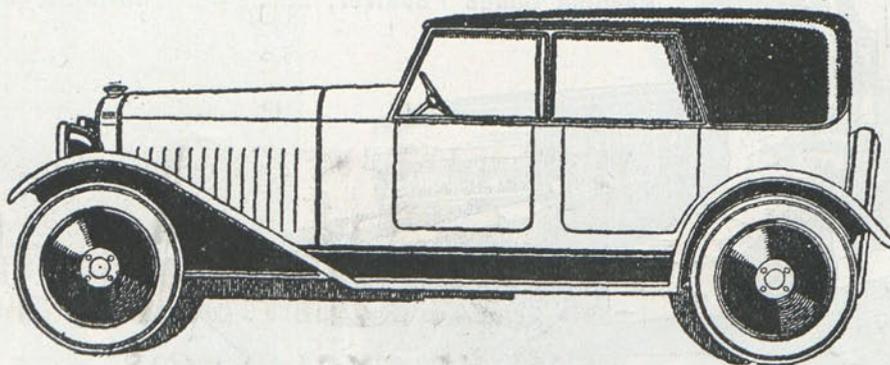
Agentes exclusivos:  
AUTO-ELECTRICIDAD

DIPUTACION, 234  
BARCELONA

NOTA. — Nuestra camioneta recogerá y llevará a domicilio todos los encargos que se nos hagan, incluyendo las baterías para su carga.



La antigua Fábrica Francesa de  
Automóviles **Gobron**  
presenta sus nuevos modelos



en su salón de Exposición.

Sagasta 30,- MADRID - Teléf. 31956



# EL ABRELLANTAS PACIFIC



**Para llantas parti-  
das está reconocido  
como el mejor del  
mundo.**

Lo mejor acaba por resul-  
tar siempre más barato.

La mayoría de ga-  
rages y detallistas  
venden los abrellan-  
tas PACIFIC, pero  
si tiene V. dificultad  
en adquirirlos escri-  
banos directamente

La General Motors Corpo-  
ration, Ford, Studebaker,  
Chrysler, Hudson, Essex, et-  
cétera, han adoptado y re-  
comiendan exclusivamente  
el «PACIFIC»,  
¿Por qué? Porque el abre-  
llantas «PACIFIC» permite  
hacer el cambio de neumá-  
ticos más fácilmente y con  
mayor rapidez y seguridad,  
de lo que es posible con  
cualquier otro aparato.



Para neumáti- cos balón o de alta presión	} Modelo ligero . . . . .	Precio Ptas. 45	
		» pesado . . . . .	» » 65
		» combinado para	
		garages . . . . .	» » 75

## REPRESENTANTES EXCLUSIVOS:

BARCELONA:  
Rosellón, 192

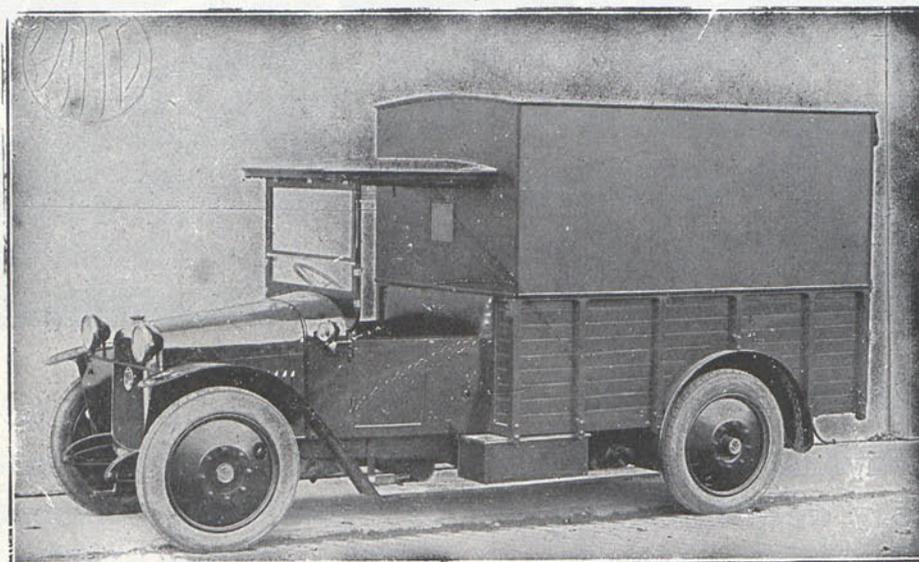
AUTOCESORIOS  
**HARRY WALKER**  
SOCIEDAD ANONIMA

MADRID:  
Fernández de la  
Hoz, 17



Ch. Blum y C.<sup>ia</sup>, Ingenieros Constructores

— SURESNES (FRANCIA) —



La camioneta más baja y perfecta que se ha construido. Los nuevos Grandes Almacenes Madrid-París, recientemente inaugurados, han adquirido varias para su servicio.

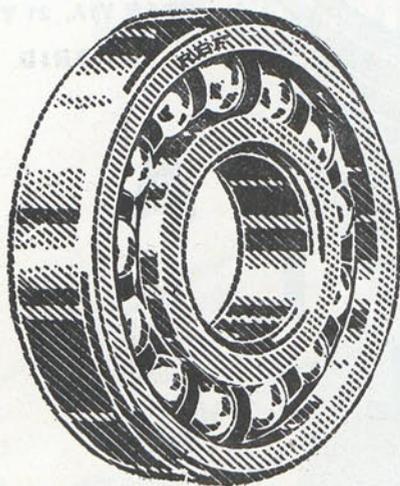
# "LATIL"

Ha resuelto con sus nuevos modelos de camiones y tractores el problema económico de los transportes industriales

No establecer ningún servicio de camiones o autobuses sin consultar a la Agencia

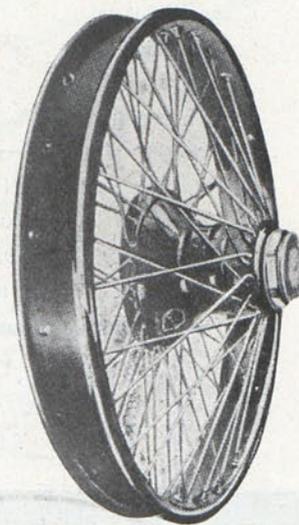
**R I B E D**

**Plaza de la Lealtad, 3, bajo. - MADRID**

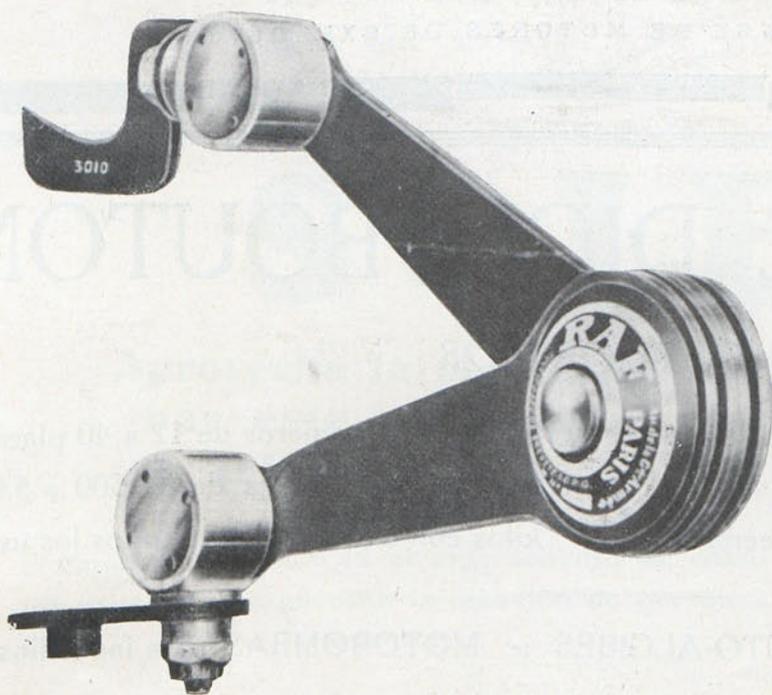


**Cojinetes de bolas**

**R B F**



**Rueda amovible R A F**



**Amortiguador**

**R A F**

**Anti-Robo**

**R A F**

**Fabricados por la Compagnie d'applications  
Mecaniques de Paris**

Representante y depositario: **JOSE URIA** Alfonso XII, 15. — MADRID

Envía catálogos de Cojinetes, Segmentos, Tornillería y toda clase de accesorios de automóviles en general

MAGNETOS

REPRESENTANTE:  
BROWN-BOWERI

GRAN VIA, 21 Y 23  
MADRID



Vencedor mundial de velocidad en pista abierta de Philadelphia U.S.A.  
— 1926 —  
Vuelo directo Nueva York - Paris efectuado por el aviador Lindbergh en 33 horas con Magneto Scintilla.

Vuelo de Madrid a Manila 17.000 Km de capitanes Gallarza y Loriga  
— 1926 —  
Récord mundial de 51 horas de vuelo sin escala de los aviadores Acosta y Chamberlain con Magneto Scintilla

MAGNETOS

PARA TODA CLASE DE MOTORES DE EXPLOSION

MAGNETO

DINAMOS

# Automóviles DE DION-BOUTON

## MODELOS 1928

8 CV en carrocerías torpeda y conducción interior

10 CV en todos modelos de carrocería

OMNIBUS de viajeros de 12 a 40 plazas  
CAMIONES de carga desde 500 a 5.000

kilos con carrocería para todos los usos

AUTO-REGADERAS :: AUTO-ALGIBES :: MOTOBOMBAS para incendios

MOTORES Y GRUPOS INDUSTRIALES Y ELECTROGENOS

Dirección telegráfica y telefónica: AUTODION

Apartado de Correos 3040  
Teléfono 32802

SOCIEDAD ANONIMA ESPAÑOLA DE DION-BOUTON

Calle de Raimundo Fernández Villaverde (Hipódromo)

MADRID

# A LOS PROPIETARIOS DE AUTOMÓVILES AMERICANOS



En los Estados Unidos un bidón de gasolina sólo cuesta 2 pesetas.



En España, usted pagará por el mismo bidón cinco pesetas.

Esto quiere decir que en España la gasolina es **dos veces y media** más cara que en los Estados Unidos.

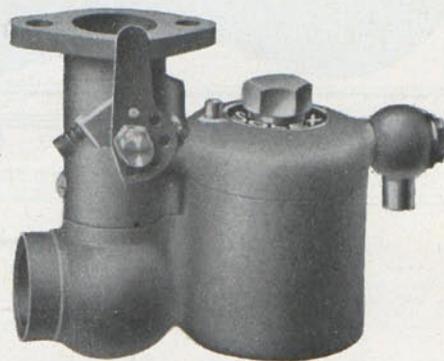
Por este motivo en América se concede menos importancia que en Europa al consumo de gasolina. Razón de más para que usted, en su propio interés, compruebe las ventajas que ofrece el carburador

## SOLEX

**Aproveche la oferta que le hacemos de probar este carburador durante un mes A TITULO COMPLETAMENTE GRATUITO**

El carburador SOLEX es el más sencillo de cuantos existen, y no necesita la atención de personas expertas.

El carburador SOLEX puede adaptarse a todas las marcas de coches americanos y, desde luego, a todos los europeos.



**Representantes exclusivos:**

BARCELONA:  
Rosellón, 192

AUTOCESORIOS  
**HARRY WALKER**  
SOCIEDAD ANÓNIMA

MADRID:  
Fernández de la Hoz, 17

Automóviles  
**MINERVA**

**OMNIBUS, CAMIONES Y TRACTORES**

**MINERVA - Auto - Tracción**

Representación exclusiva para España:

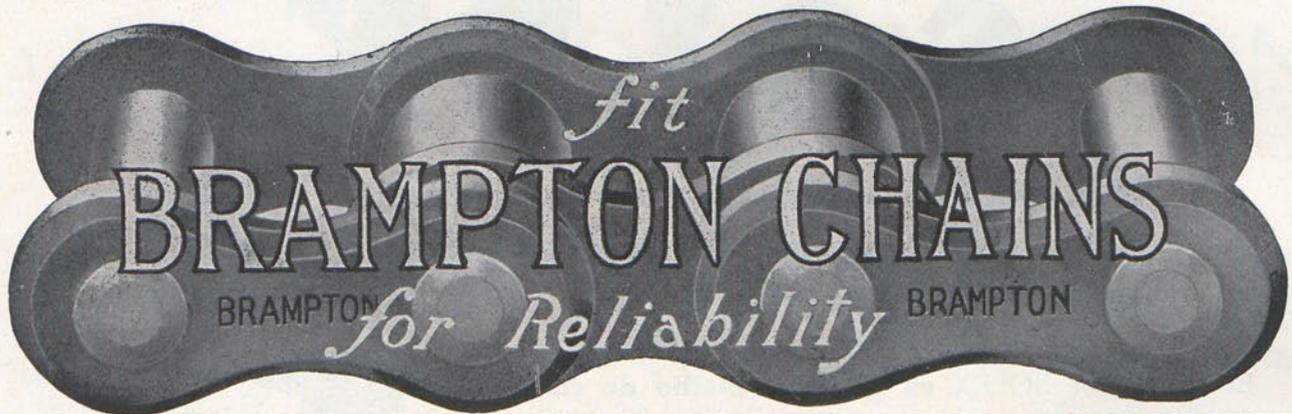
**AUTOMOVIL SALON**

Alcalá, 81

M A D R I D

Necesítanse Agentes establecidos en provincias.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO — DEPOSITARIO: GÜIDO GIARETTA, Bordadores, II MADRID



Carrocerías ligeras y silenciosas

**WEYMANN**

Pinturas nitrocelulosas

**DUCO**

**LUIS LABOURDETTE**

Carrocerías de lujo :-: :-: Pinturas inglesas

Miguel Angel, 31 MADRID Teléfono 30837



15, HERMOSILLA, 15

Representación exclusiva para España y Portugal de la Société des Procédés «FIT», de Grenoble (Francia).

Venta de instalaciones y aparatos «FIT» para efectuar el recauchutado *en una sola operación* y por sectores.

Cauchos y tejidos especialmente preparados para el recauchutado y reparación de cámaras de aire.

HERMOSILLA, 15

M A D R I D

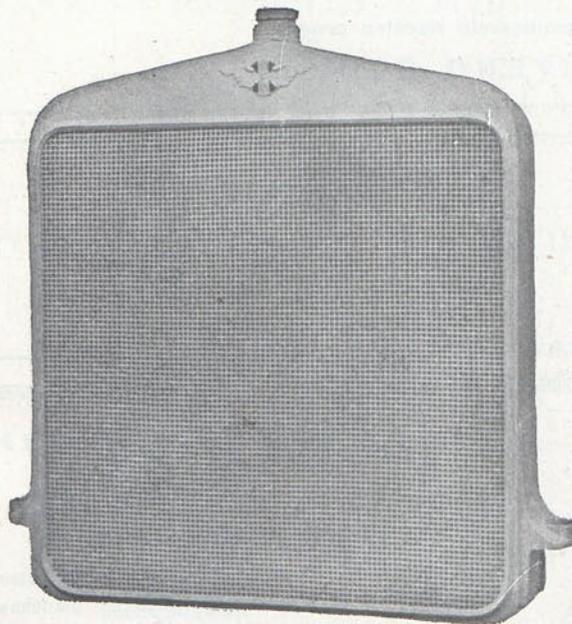
**SANCHO Y C.<sup>A</sup> S. EN C.**

ARIBAU, 159

BARCELONA

Teléf. 1729 G.

OMNIBUS-CAMIONES



LUJO Y TURISMO

Radiadores especiales para autos camiones 30-40 y 40-50 tipo "Hispano Suiza" con cintura y ángulos de hierro patente núm. 78487

FABRICA ESPAÑOLA DE RADIADORES PARA AUTOMOVILES Y AVIACION  
Reparación de los mismos, Faros. Bocinas, etc.

Construcción de capós.—Depósitos para bencina y aceite.—Tubos de admisión y cilindros.—Instalaciones completas.—Presupuestos gratis

EXPEDICIONES A PROVINCIAS Y ULTRAMAR



Para que vuestras máquinas de escribir funcionen en perfecto estado, abollarlas a **HERMES**

Para repararlas con garantía de cinco años y 20% de economía

**HERMES**

Mecánicos especializados en todas las marcas

Talleres, 17 **BARCELONA** Tel. 2521 A.

**"L'AIR"**

ORGANO DE LA AVIACION FRANCESA

Se publica los días 1 y 15 de cada mes

EL DE MAYOR TIRADA

La más barata de las Revistas de Aeronáutica

Suscripción extranjera: 24 números 40 francos

Número de muestra gratis, pidiéndolo a

5, Rue de l'Isly.-PARIS

LOS VEINTIDOS AÑOS

de existencia de nuestra revista

ESPAÑA  
**AUTOMÓVIL**  
Y AERONÁUTICA

es decir, desde el comienzo del automovilismo, nos ha permitido acumular una cantidad de referencias y datos acerca del comercio y la industria del ramo, que nadie en España puede igualar

Tan útil archivo, refrescado al día por los datos que nuestros viajantes y correspondientes nos proporcionan, lo ponemos a disposición de comerciantes e industriales en nuestra Agencia de

Informes Comerciales

**R é f e r o**

**T**ENEMOS organizadas también las informaciones de todos los ramos del comercio y la industria en general y el Cobro de Créditos.

Pídanos inmediatamente un carnet de informes y se convencerá de nuestro buen servicio.

**Réfero**

Plaza de Isabel II, núm. 5

M A D R I D

CONSERVA  
LA CAMARA

# NAATAM

EVITA LOS  
PINCHAZOS

Garantizamos las cámaras por tres años empleando nuestro producto

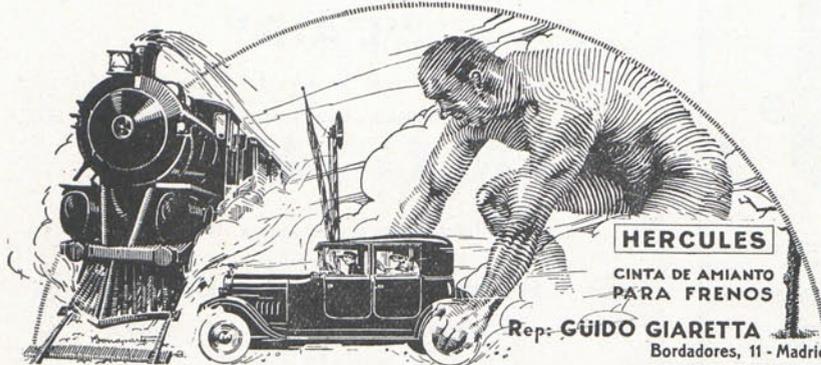
Dirección: PIO MONTERO-REUS

## MAQUINARIA

Especialidad en montaje de talleres.  
Máquinas y herramientas para ga-  
rages. Pídanse catálogos  
CARLOS DAL RE. Barquillo, 5.—MADRID

## REFERO

PUEDA GESTIONAR EL COBRO  
DE SUS CREDITOS



## “HERCULES”

CINTA DE AMIANTO PURO  
TEJIDO CON ALAMBRE DE LATON

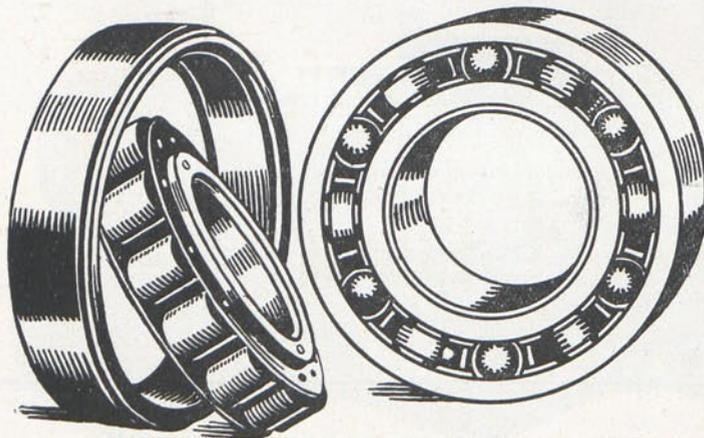
para fricción de frenos de Autos, Camiones y Motos  
Discos para embragues y Tejidos en planchas

Marca “HERCULES”

La mejor Marca y Calidad existentes en España  
PRECIOS VENTAJOSOS-ECONOMIA  
De venta en todas las buenas casas de España

En Madrid:

GÜIDO GIARETTA-Calle de Bordadores, 11  
Teléfono 11395



ROZAMIENTOS A BOLAS Y DE RODILLOS  
DE TODAS MEDIDAS Y CLASES

Grandes existencias en almacén. — Solicitud tarifas  
ACCESORIOS Y ESPECIALIDADES PARA AUTOMOVILES

## GÜIDO GIARETTA

Bordadores, 11 MADRID Teléfono 11395



## FUNDICION Y CONSTRUCCIONES GRAU, S. A.

Talleres: Villarroel, 45  
Teléfono 980 A.

— BARCELONA —

Dirección: Urgel, 58  
Teléfono 1174 A.

FUNDICION  
AUTOMOVILES - AVIACION



DE ALUMINIO  
METAL ANTIFRICION “G”

SOLDADURA POR EL PROCEDIMIENTO DE LA FUNDICION DIRECTA  
ACCESORIOS

**RADIADORES COROMINAS**  
PARA AUTOMOVILES Y AVIACION



Radiador con nido "STANDARD ESPAÑOL" patentado  
PROVEEDOR EFECTIVO DE LA REAL CASA

**MADRID**

Calle de Monteleón, 28  
TEL. 31018



**BARCELONA**

Avenida de Alfonso XIII, 458  
TEL. G-788

**EL LEÓN**

MARCA REGISTRADA

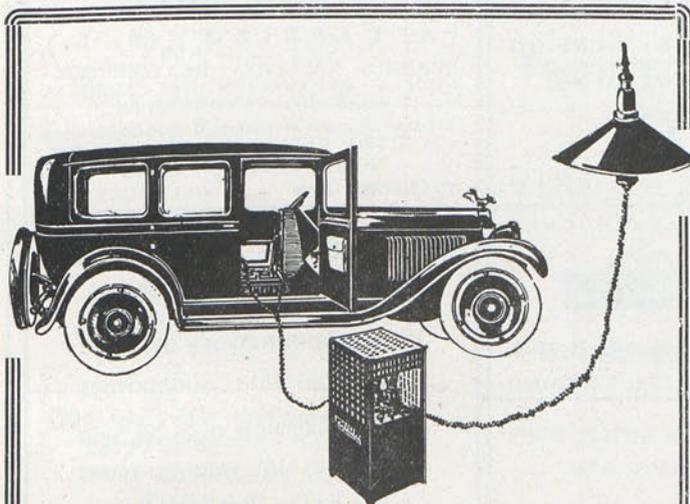


**CEMENTO PORTLAND**

MADRID

Avenida Conde Peñalver, 21-23

Dirección telegráfica: EL LEON



**Basta de acumuladores descargados**

Cargue sus baterías en  
su domicilio con el

**Rectificador PHILIPS**

la marca insuperable.

**MODELO 366**

**PTAS. 225**

SE VENDE EN TODAS PARTES Y

**LAMPARAS PHILIPS S. A. E. (Sección Radio)**

San Agustín, 2 - MADRID

Córcega, 222 - BARCELONA

**Taxímetro BABY**

El último modelo fabricado por la Socièté  
Générale des Compteurs de Voitures de Paris.  
Aprobado por R. D. en 6 de diciembre de 1926



Representantes para toda España

**TAXIMETROS BARCELONA, S. A.**

Urgel, 229. Telef. G 6407 Direc. Teleg. Taxibarna  
**BARCELONA**

# FABRICANTES Y REPRESENTANTES DE AUTOMOVILES Y ACCESORIOS EN ESPAÑA

## REFERO

(Filial de España Automóvil)

*Esta Agencia le facilitará un buen servicio de informes comerciales y le cobrará sus créditos. Dispone de Agentes cuidadosamente seleccionados en toda España. Su servicio difícilmente puede ser superado.*

EL ANUNCIO EN ESTA "GUIA" ES DE GRANDES RESULTADOS PRUEBELO DURANTE UN AÑO Y SE CONVENCERA

Los informes que sirve  
**REFERO**  
no pueden ser igualados

Toda clase de trabajos de  
**Electricidad de los auto-  
móviles**

**Z. CASTILLA Y MOLINERO**

Calle del Conde Duque. 7      Teléf. 30074  
MADRID

AUTOMOVILES  
Hudson. Essex. Chevrolet.  
Francisco de la Viesca

BENJUMEDA, 30      CADIZ

*Abono para figurar en esta  
Guía durante un año  
(24 inserciones)  
240 Pesetas*

**MERCEDES - BENZ**  
AUTOMOVILES - CAMIONES - OMNIBUS  
PIEZAS DE RECAMBIO  
REPRESENTACION  
**Mercedes Española S. A.**  
A. CONDE PEÑALVER, 25      MADRID

**SOLO 240 PESETAS**  
vale este recuadro durante  
un año

Automóviles de ocasión  
(Plazos-contado)

**V I C**

Vallehermoso 7. — MADRID

LOS MEJORES PARACHOQUES



Vende baratísimos, Casa **O R G A**  
Caballero de Gracia, 24. — MADRID

SI USTED ANUNCIA EN ESTA "GUIA".  
TENEMOS LA CERTEZA DE QUE  
AUMENTARAN SUS VENTAS  
CONSIDERABLEMENTE

**REFERO**  
Puede gestionar el cobro de  
sus créditos

**"A. CARRIZO" (S. L.)**  
GRANDES TALLERES DE CONSTRUCCION Y REPARACION DE CARROCE-RIAS DE AUTOMOVILES  
Primera Casa que empleó en Madrid las pinturas a la NITRO - CELULOSA, "DUCO" y otras.  
Pídan presupuesto  
TELEFONO 51016      VILLANUEVA, 32

**F. BRAJOS HERREROS**

Jorge Juan, 19. — Teléf. 2 S.

Venta al por mayor y detall de  
accesorios para automóviles

BUJIAS CHAMPION todos los tipos  
JUNTAS CULATAS todos los coches  
FAROS MARCHAL

PRECIOS SIN COMPETENCIA

**REFERO**  
Puede gestionar el cobro de  
sus créditos



**CHELVY-LAVIN (S. A.)**

FABRICA DE BALLESTAS Y MUELLES ESPI-RALES PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES

Oficinas y Almacén: ALBERTO AGUILERA, 11. - Teléfono 33819  
Fabrica: O'DONNELL, 20. - Teléfono 52020  
M A D R I D

# Lo selecto para el Automovilista

A TODO INDUSTRIAL Y COMERCIANTE, LE INTERESA ANUNCIAR EN ESTA "GUIA"

Abono para figurar en esta "Guía" durante un año  
(24 inserciones)  
360 Pesetas

ANUNCIAR EN ESTA "GUIA" ES AUMENTAR CONSIDERABLEMENTE SUS VENTAS

Muebles  
de Lujo  
LOS MEJORES  
**Casa SOTOCA**

Echegaray, 8  
Teléfono 13928



L. URCARREY AGÜERO  
construye baules y maletas para toda clase de automóviles  
Luis Vélez de Guevara, 2 y 4  
MADRID

El automovilista elegante toma los chocolates

**"BORREGON"**

Torrijos, 13

Teléfono 53305

Trust  
Joyero

Puerta del Sol, 11 y 12  
MADRID

Los hombres modernos y las señoras "bien" prefieren los productos

Varón Dandy

Perfumería Parera

BADALONA

Que gusto da conducir un automóvil comiendo bombones y chocolates de la  
FABRICA de  
EMILIO GONZALEZ  
Carrera de S. Jerónimo, 29.-Teléfono 13382  
MADRID

Para perfumar su coche, desinfectelo con el Ozonopino

**Ruy-Ram**

CARRETAS, 37  
Teléfono 10789



Uniformes militares y civiles. Especialidad para chauffeurs.  
**R. ALVAREZ CASTILLO**  
Madera Baja, 3

Desde pesetas 100 confeccionamos el uniforme para su mecánico, en paños azules o negro.

ARTICULOS DE SPORT  
**JORDANO Y C.<sup>A</sup>**

Alcalá, 4  
Teléfono 10213

**Eusebio González**  
Sastre

Militar y Paisano  
Especialidad en uniformes para  
Chauffeurs

Cava de San Miguel, 2 (esquina a Mayor)  
Teléfono 12382

Para sus excursiones en automóvil adquiera un aparato fotografico en casa

**Alpha**

CARRETAS, 8  
Teléfono 15221

— MODELOS DE SEIS CILINDROS —

16/55 desde Pesetas	22.000
20/70 > >	27.000
25/85 > >	31.000
35/125 > >	40.000

**Daimler**

Supremo entre los mejores coches

— MODELOS DE DOCE CILINDROS —

“30” desde Pesetas	46.000
“50” > >	76.000

**Herbert W. Butler**

Serrano, 58  
M A D R I D

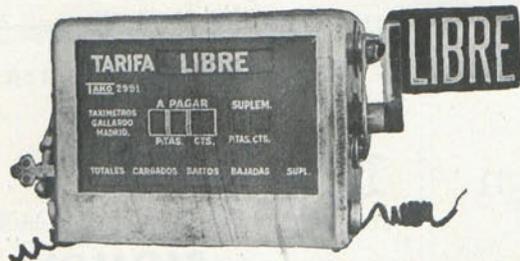
# GRAN GARAGE INGLES

N O M B R E R E G I S T R A D O

Calles Arenal, Cervantes y Fernando Camino, (Malagueta).— Sucursal en Muelle de Heredia, (Málaga)

Tres grandes locales con capacidad para 250 automóviles.—Lavados por alta y baja presión. Servicio permanente de aire gratuito.—Nuevo gran taller de reparaciones mecánicas y eléctricas.— Pintura DUCO.— Prensa para bandajes.— Alquiler de lujo.— Agentes regionales de los automóviles y camiones WILLYS-OVERLAND

**LA INDUSTRIAL FRANCO INGLESA, S. A.** (Málaga) Telegramas: Anglogarage. Teléf. 44



## TAKO

Unico con luz interior, rodamiento de bolas y aplicable a todas las cajas de cambio sin necesidad de reductor.

VENTAS AL CONTADO, PLAZOS Y ALQUILER  
Taller de reparaciones para toda clase de taxímetros y contadores de velocidades para automóviles.

Representante exclusivo de este novísimo aparato:

## Taxímetro GALLARDO

Plaza de España, 6

Teléfono 12614

MADRID



BARBARA DE BRAGANZA, 10  
(Esquina a Conde de Xiquena)

MADRID  
Teléfono 34673

ACCESORIOS  
NEUMATICOS  
LUBRIFICANTES  
ARTICULOS  
DE  
LIMPIEZA

(IMPORTACIÓN DIRECTA)

# GARAGES-HOTELES-TALLERES

que RECOMENDAMOS a nuestros lectores

Nos reservamos el derecho de retirar de esta lista el establecimiento del cual los  
automovilistas nos envíen quejas que resulten luego comprobadas por nosotros.

En la clasificación seguimos únicamente el orden alfabético.

## ALICANTE

Martínez Roselló y López, subagentes de los automóviles Overland y Dodge. Taller de reparaciones.

## ELCHE

Hotel Comercio. Plaza Mayor.

## ASTURIAS

### AVILES

Garage y Talleres Diaz.  
Talleres de Manzaneda y Cia.

### COVADONGA

Gran Hotel Pelayo.

### GIJON

Garage Central. Calle de Langreo, 19, 21 y 23. Agencia exclusiva para Asturias de los automóviles Hudson-Essex.  
Garage del Carmen. El más céntrico.  
Garage Mariano Sancho. Cifuentes, 2 y 4.  
Garage Moderno, Marqués de San Esteban.  
Garage Unión. Travesía de Asturias, 24.  
Reparación de automóviles y toda clase de maquinaria. Trabanco y Portilla. Travesía de Rodríguez San Pedro (en Fomento).

### LUARCA

Armando P. Dueño. Agencia Ford y Lincoln. Carretera de Galicia.  
Autogarage y Talleres de Higinio García.  
Garage Hispano. Reparaciones. José Díez.

### LLANES

Garage Yanguas.

### OVIEDO

Casa Rodríguez Penagos. Puerto Santa Clara, 6. Hispano, Buick y Chevrolet.  
Garage Blanco. Edificio "hac-hoc". Incombustible. General Elorza (frente estación Cantábrico). Agencia Citroën.  
Garage España. Agencia Fiat. Argüelles, 27, frente jardines del Teatro Campoamor.  
Taller de carrocerías de José Rodríguez. Calle del Padre Ceferino, 12.

### PRAVIA

Garage Astur, de Manuel G. Valle. Reparación y accesorios para automóviles. Teléfono 59

### RIBADESELLA

Garage Platas. Subagencia Ford. Accesorios

### SAMA DE LANGREO

Garage Sol, de Constantino Morilla. Tel. 28.

## BADAJOS

Garage España. Justo García Ortiz. Calle Zurbarán, 16.  
Gran Garage Pla. Martín Cansado y Zurbarán

## BALEARES

### PALMA DE MALLORCA

Garages de Pedro Roig: "Condaí", Sindicato, 199. "Mallorquin", José Anselmo Clavé. "Inglés", en El Terreno. Autos de alquiler y autocars para grandes excursiones. Talleres de reparaciones.

## BARCELONA

### Garages:

Garage Montané. Taller de reparaciones de automóviles. Mecánica y electricidad de Francisco Montané. Córcega, 301.  
Garage Royal. Calle Valencia, 277.  
Garage y talleres Granvia. Pupilaje esmerado; reparación de automóviles. Cortes, 484 y Viladomat, 115 al 119. Teléfono 636-H.  
Jaime Bigorra. Sepúlveda, 150. (Garage Sepúlveda). Reparaciones y representaciones.

### Talleres:

Atracción Industrial Radua. Talleres de pintura, guarnición, alumbrado y electricidad de los coches. Muntaner, 154.

Electro Auto. Alumbrado para automóviles; carga de acumuladores; abonos mensuales. Enrique Granados, 62.

Gran taller de carrocerías de Victor Egea. Construcción y reparación. Urgel, 229 al 233. Teléfono 64-07-G.

TALLERES DE CERRAJERIA Y REPARACION DE AUTOMOVILES. CARLOS TORRABADELL. ESPECIALIDAD EN LA CONSTRUCCION DE TODA CLASE DE PIEZAS DE RECAMBIO PARA AUTOMOVILES. SOLDADURA AUTOGENA. ENRIQUE GRANADOS, 71. TELEFONO 1.514 G.

REPARACION DE AUTOMOVILES. TRABAJOS MECANICOS DE PRECISION. DENTADO RECTIFICADO. CEMENTACION. SOLDADURA AUTOGENA. BLOCHS. CARTERS. CIGUEÑALES, etc. HORNOS ESPECIALES. INDEPENDENCIA, 291 A 295. TELEFONO 858 S.M.

### SABADELL

Taller de construcción de carrocerías turismo, lujo e industria. Trabajos de planchistería. Montseny, 14 y 16, y Levante, 87. C.A. Teléfono 1.198.

Taller de construcción y reparación de carrocerías de lujo e industria. Trabajos de planchistería. Isidro Company. Domingo Borrás, 7. Teléfono 1.325.

## BURGOS

Garage Eléctrico. "Los Dos Chauffeurs".  
Garage Hispano Burgalés. Carretera de Valladolid. Reparaciones, accesorios y prensa hidráulica. Hotel Universal.

## CACERES

Garage Nogales. San Pedro, 1-3

### PLASENCIA

Garage Cortés. Luciano Cortés. Jaulas independientes y surtidor de gasolina marca Bowser.

## TRUJILLO

Garage Cortés. Luciano Cortés. Jaulas independientes y surtidor de gasolina, marca Bowser.

## VALENCIA DE ALCANTARA

Gran Garage de Alfredo Sánchez. Plaza Montesinos, núm. 20.  
La Servicial. Transportes y Autos de Alquiler. Agente Ford Manuel Carretero.

## CADIZ

Eduardo Romero. Gran "stock" de neumáticos y accesorios para automóviles. Vulcanizaciones Plaza de Mina, 1.  
Garage F. de la Viesca. Benjumea, 30.  
Gran Hotel Continental. Duque de Tetuán, 23.  
Hotel de France et Paris.

## ALGECIRAS

Hotel Reina Cristina.  
Hotel Términus. Algeciras (Puerto). Precios, de 12,50 a 15 pesetas.

## JEREZ

Garage Auto American Saíón. Paúl, 2.

## CASTELLON

Garage Viuda Lavall. Asensi, 6-8. Teléfono 54.  
Garage Castellón. Autos Citroën, Talbot y Unic. Herrero, 23.

## CIUDAD REAL

### MANZANARES

Taller de reparaciones de automóviles de todas marcas. Monjas, 21.

### MIGUELTURRA

Reparación de Automóviles. Francisco Carpio. Plaza de Rivas Moreno, 12.

## CORDOBA

Garage Mariano Sancho. Gran Capitán, 13.

## CORUÑA

### EL FERROL

Garage y Talleres "El Noroeste".

## GERONA

Garage Central. Agencia Ford. Calle de la Industria. Tel. urbano 61 y 270; interurbano, 24

## GRANADA

Automóviles de alquiler de Nicolás Morales Escudero. Acera de Darro, 16.  
Garage Alhambra. Compas de San Jerónimo, 2.  
Garage España. Emilio Ateuza. Automóviles para viaje y población. Campillo Bajo, 2.

## GUADALAJARA

### SIGUENZA

Garage y Taller de reparaciones de Dionisio García Jiménez.

## GUIPUZCOA

### SAN SEBASTIAN

Garage Bengochea. Taller de reparaciones y automóviles de alquiler de Enrique Bengochea. Teléfono 39-1 y 1-05.  
Garage Continental. Agencia de automóviles. Marina, 4. Teléfono 909.  
Garnier Automóvil. S. L. Garage Garnier. Calle de Miracruz, 8. Iparraguirre.  
Garage España. Reparaciones, accesorios. Easo, L. Nuevo Garage Hispano-Suiza. Marina, 6.  
Talleres electromecánicos "Volta" de Fernando Bardans. Alumbrado eléctrico de automóviles. Zabaleta, letra G.

## JAEN

Garage España. Plaza del Deán Mazas, 12.  
Talleres Jaén. Automóviles. Lubrificantes. Rastro, 17.

### UBEDA

Garage Nacional. Taller de reparaciones. Gasolina, lubricantes y accesorios en general. Avenida Marqués de Alhucemas, 11.

## LEON

Auto-Salón, Comercial Industrial Pallarés, S. A. Agencia Ford y Fiat.

### PONFERRADA

Garage Rogelio López. Carretera de Orense, Talleres, Accesorios, Gasolina, Estancias, Servicio permanente.

## LOGROÑO

Garage Elías. Reparaciones; taller; fundición. Calle General Espartero, 18.  
Garage Franco Español. Vara de Rey, 22.

### HARO

Hotel La Adela (G. P. F.). Coche a la estación.

## MADRID

### Garages:

Grande Autobuses Araiz. Autobuses y autocars de alquiler. Ayala, 63.  
Garage y accesorios para automóviles. Baltasar Sanrigoberto. Trafalgar, 23. Teléfono 30371.  
Garage Cántabro, calle de Regueros, 12.  
Garage Peninsular. Pineda y Rodríguez. Jaulas espaciales; venta de gasolina y grasas; taller de reparaciones. Automóviles para abonos y excursiones. Ponzano, 27. Teléfono 22-53-J.  
Garage Victoria. Alberto Aguilera, 62.  
Garage y talleres Autotracción, S. A. Paseo General Martínez Campos.  
Garage y talleres mecánicos de Serafín Llavallol. Soldadura autógena. Gonzalo de Córdoba, 6.  
Garage y talleres de construcción y reparación de Eduardo Lanzón. Engrasadores. Tornillería.— Santísima Trinidad, 19. Teléfono 31974.  
Garage Continental-Auto. Representación exclusiva Automóviles Lancia. Turismo, ómnibus y camionetas. Accesorios y piezas recambio. Torrijos, 24. Exposición, Serrano, 20. Tel. 17-84 S.  
Garage Dos Amigos. Calle Dos Amigos, 10. Teléfono 21-90-J.  
Garage y talleres Ureña. (Antiguo Ford). Lagasca, 75.  
Garage Mariano Sancho. General Martínez Campos, 9.  
Garage Madrid. J. Barrena. Guzmán el Bueno, 27, moderno. Teléfono 34051.

Garage Fénix. Grasas y gasolina. Cabinas independientes. Lagasta, 130.  
Garage Hispano. Hermosilla, 92. Teléfono 2.054 S.  
Aceites y gasolina.  
Garage Hermosilla. Alfonso Orellana. Hermosilla, 92.  
Garage y talleres mecánicos de Montero Hermanos. Núñez de Balboa, 66. Teléfono 53-208

### Hoteles:

Hotel Palace.  
Hotel Ritz.  
Savoy Hotel. Pablo Kessler. Paseo del Prado, 26.

### Talleres:

Emiliano Bermejo. Taller de vulcanización. Calle de Ayala, 20. Teléfono 54212.  
Esperanza Hervás, viuda de Ortego. Taller de platinista y chapista de coches. Especialidad en radiadores. Viriato, 21 y 23, esquina a Santa Engracia.

Grandes talleres de Justo Alonso. Especialidad en aceites y grasas para automóviles. Gastor-Oil para motores extrarrápidos; precios económicos para taxis. Lagasca, 62.

JUAN ANTONIO ARRIBAS. REPARACION DE AUTOMOVILES Y CAMIONES. FABRICACION DE PIEZAS DE RECAMBIO. RECTIFICACION DE CILINDROS Y CIGUEÑALES. INSTALACIONES Y REPARACION DE APARATOS ELECTRICOS EN AUTOMOVILES. RAFAEL CALVO, 5. TELEFONO 21-60-J.

"La Electro-Automovilista Española". Talleres de reparación de equipos de alumbrado, arranque y encendido eléctrico para automóviles. Personal especializado en todos los sistemas. Rafael Calvo, 5. Teléfono 2.145 J.

Manuel Pardina. Reparación de toda clase de piezas de automóviles; soldadura autógena. Bravo Murillo, 22 (esquina a Viriato).

RAFAEL FERRER. ESPECIALIDAD EN PULIDO Y NIQUELADO PARA AUTOMOVILES. RESTAURACION DE METALES Y NIQUELADO DE ALUMINIO. JERONIMO DE LA QUINTANA, 2 (ENTRE SAN BERNARDO Y FUENCARRAL).

Ramón Paredes. Taller de vulcanización de cámaras y neumáticos de todas clases. Jorge Juan, 14. Sres. Zafra y Artigas. Fundición de metales. Se funde metal, bronce, cobre y aluminio. Nuestra Señora de las Mercedes, 10.

FIXINE: PINTURA PARA NEUMATICOS Y CAPOTAS. RECAUCHUTADOS "FIT".— HERMOSILLA, 15.

Taller de broncea y niquelado perfecto de Joaquín Blázquez. Don Ramón de la Cruz, 10 (esquina a Claudio Coello). Teléfono 54553.

Taller de construcción y reparación de carrocerías de automóviles, de Vicente Ortega. Ronda de Atocha, 13.

Taller de electricidad para autos. Zacarías Casatilla. Calle del Conde Duque, 7. Teléfono J-84.

Taller de reparación de automóviles y construcción de toda clase de piezas y ruedas metálicas, llantas, radios, etc., etc., de Manuel Aparicio. Fernández de la Hoz, 36. Teléfono 22-87-J.

Taller mecánico de reparaciones de automóviles y soldadura autógena de Benito Martín. Paseo de Extremadura, 31.

Taller de reparaciones de Juan Vega y Vega. Calle del Marqués de Urquijo, 5. Tel. 23-21-J.

Garage y taller mecánico de Jerónimo Álvarez. Nicasio Gallego, 10 y 12. Tels. 31655 y 12777.

Talleres Ferrari y Dante. Especialidad en reparaciones "Fiat". Calle Zurbano, 46. Tel. 30189.

REPARACION DE CAMARAS Y CUBIERTAS PARA AUTOMOVILES; CAMARAS Y CUBIERTAS DE OCASION: CALIDAD Y PRECIOS SIN COMPETENCIA. TALLERES ALEMANES: SAN MARCOS, 33 dup. TELEFONO 591-M.

Talleres Hispano, de Eugenio Ceardy. Maestro de La Hispano-Suiza. Reparación de automóviles. Hermosilla, 92.

Talleres de reparación de automóviles y piezas de recambio de Antonio Zaragoza. Trafalgar, 21. Teléfono 30700.

Talleres mecánicos M. O. Reparación de automóviles y construcción de piezas de todas clases. Precios económicos. Lista, 24.

Talleres Ceñal. Galileo, 7.

Talleres R. Roca. Núñez de Balboa, 8.

Talleres San Cristóbal. Carretera de Chamartín de la Rosa. Tel. 2.227-S.

Talleres Simón. Reparación de automóviles. Paseo de Santa María de la Cabeza, 10. Garage Universal. Teléf. 15625

Talleres de carrocerías de Galo Mateos. Espronceda, 1. (Entre Alonso Cano y Fernández de la Hoz.)

Talleres de soldadura autógena. Especialidad, caracteres de aluminio. Amadeo López; Hermosilla, número 85. Teléfono 21-07-S.

Taller de reparación de "autos", camiones y maquinaria en general. Viuda de Francisco Sánchez. Espronceda, 11 prov., garage.

Talleres Mercedes-Benz. Miguel Ángel, 31.

Taller de pintura y reparación de carrocerías de automóviles. Precios módicos, trabajo esmerado; pidan presupuesto a Soria y Ruviños. Calle del Acuerdo, 27, y Santa Cruz de Marcenados, 1.

TALLERES I. E. A.—REPARACIONES MECANICAS DE AUTOMOVILES, ALUMBRADO ELECTRICO, MAGNETOS, DINAMOS, MOTORES DE ARRAQUE, ACUMULADORES. ESPECIALIDAD EN DELCO Y REMY.—TRAFALGAR, 23.—MADRID.— EN EL GARAGE SANRIGOBERTO. TELEF. 30371.

## ALCALA DE HENARES

Taller mecánico de reparaciones de automóviles y maquinaria en general, de Gregorio Gil. Carretera de Guadalajara, 14.

## ARANJUEZ

Gran Garage de Calixto García. Venta de toda clase de accesorios. Carretera de Andalucía, 21.

## MALAGA

Autogarage Merino. Somera, 5.  
GRAN GARAGE INGLES. CALLE ARENAL. TALLERES DE MECANICA Y ELECTRICIDAD. SUCURSAL: GARAGE INGLES, MUELLE DE HEREDIA. GARAGE CON JAULAS. ACCESORIOS. TELEFONO 44.  
Garage Ford. Ignacio Sell. Maestranza, 17. Reparaciones.

Hotel Niza. Marqués de Larios, 2. Confort moderno. Teléfono 96. Ascensor.

Reina Victoria, Hotel.  
Taller de reparaciones y accesorios. "Stock" Bergougnan y Dunlop. Luciano P. Ratier. Tomás Heredia, 29.

## RONDA

Garage Gamero. Agencia Ford.

## MURCIA

Automóviles La Hispano-Suiza. José de la Plaza Garage. Tel. 251. Oficinas. Tel. 106.  
Garage Internacional. Sucesores de Ramón Servet. Automóviles Dodge Brothers.

## NAVARRA

### PAMPLONA

Doria y Cia. Garages. Talleres. Accesorios. Carrocerías.  
Marcos Hidalgo. Reparaciones completas. Fundición y alquiler de automóviles.

## PALENCIA

Garage Central de Guillermo del Paso. Reparaciones, alquileres y suministros del ramo. Mayor Principal, 244 al 254.

## PONTEVEDRA

Gran garage y taller de reparaciones de Vicente V. Lescaillies. Progreso, 4.

### TUY

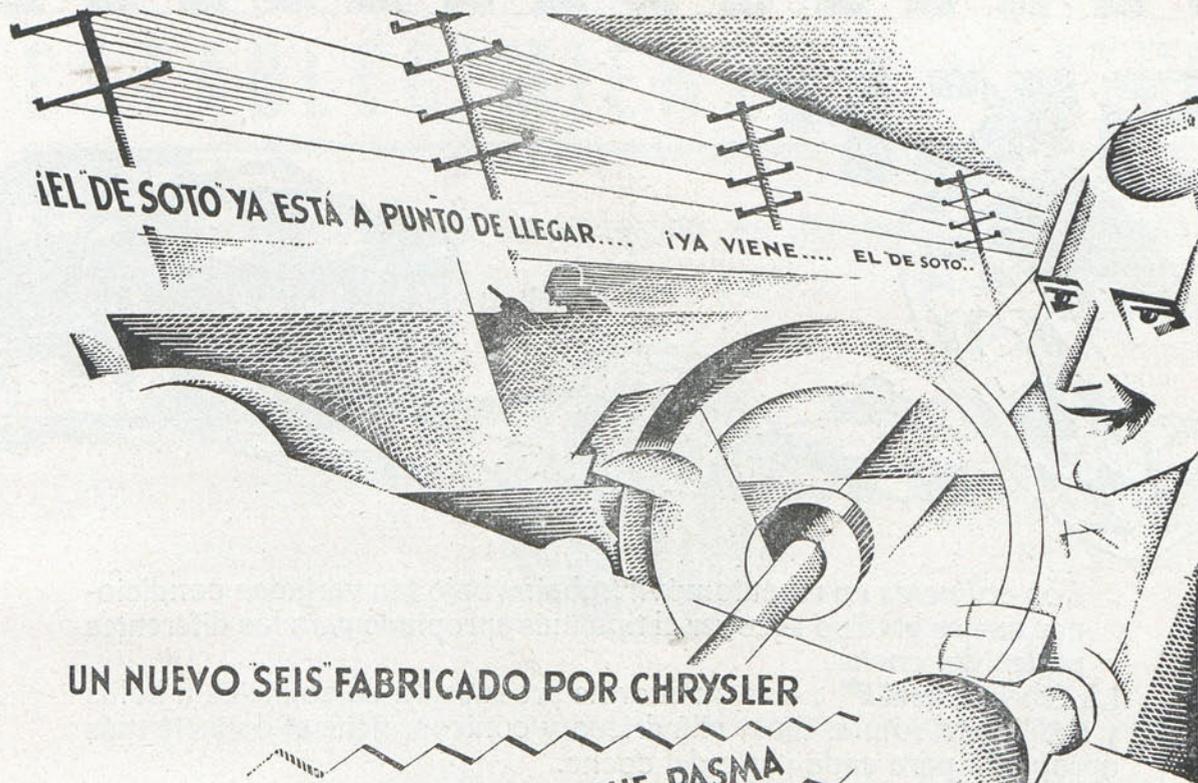
Empresa Casal. Automóviles de línea a Vigo. Guillarey y La Guardia, y de alquiler.

## VIGO

Garage Neira.  
Garage Americano. Avenida García Barbón, 24  
Garage Mariano Sancho. García Boibón, 39.  
José Guvalda. Garage y accesorios. Avenida de García Barbón, núm. 1.  
José Abalde González. Garage Internacional. Calle de Uruguay, 39 y 41.

## SALAMANCA

Garage Auto N-S. Avenida de Mirat, 33-34.  
Garage Internacional y Taller de reparaciones. Paseo de Canalejas, 1.



UN NUEVO "SEIS" FABRICADO POR CHRYSLER

UNA PROEZA DE BARATURA QUE PASMA

UNA BELLEZA DE LINEAS QUE ASOMBRA

FRENOS HIDRÁULICOS DE EXPANSIÓN INTERNA

ACELERACIÓN INSTANTÁNEA



# DE SOTO SEIS CILINDROS

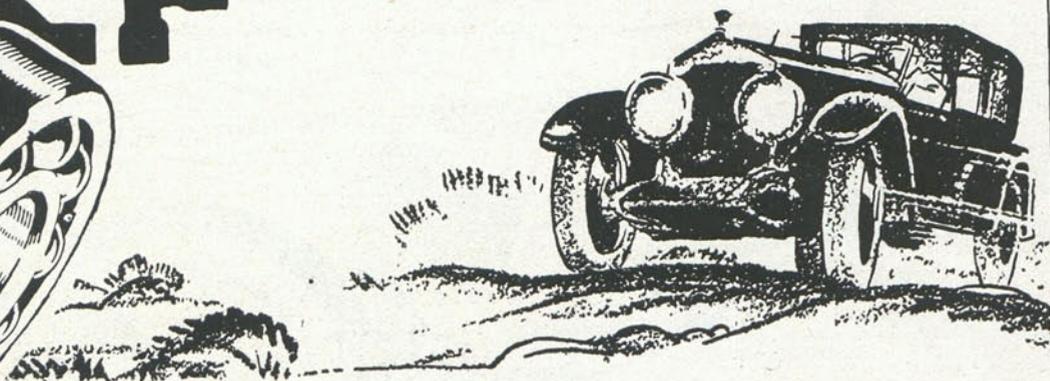
*Para detalles de todas clases y paseos de prueba dirigirse a...*

ROTAECHE & ELORDUY, MARQUES DEL PUERTO, 3, BILBAO  
FRANCISCO ABADAL, ARAGON 239-245, BARCELONA

JUAN SOMARRIBA, PASEO PEREDA, 29, SANTANDER  
VICENTE GONZALEZ & CIA. GARAGE CENTRAL, COSTA 10, ZARAGOZA

CELSO RUBIO, VARA DE REY, II, LOGRONO

# SKF

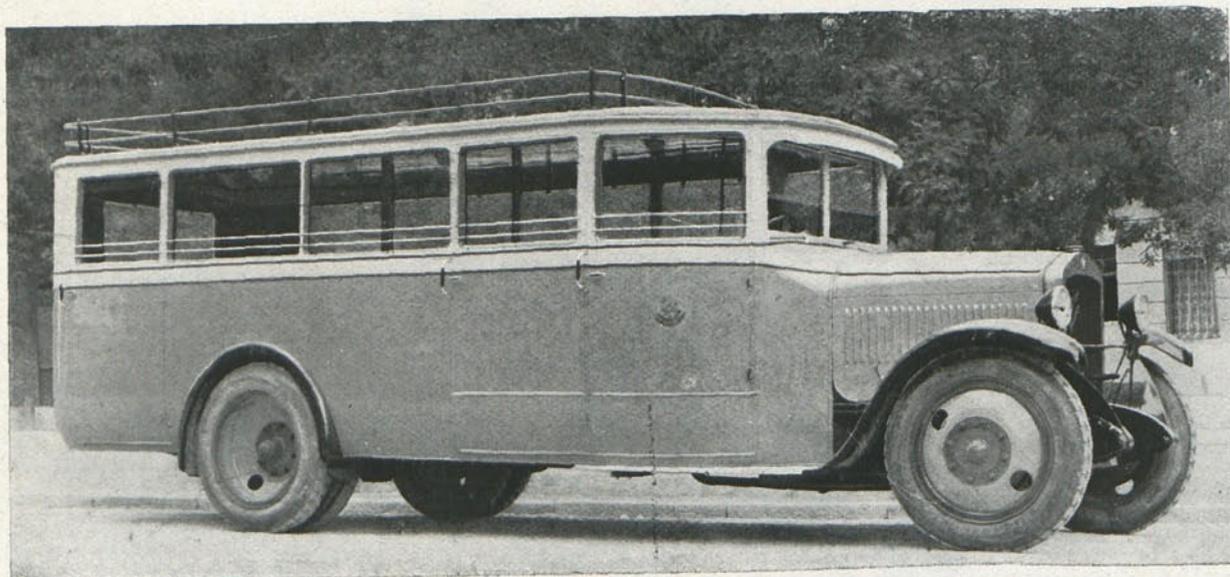


*Los cojinetes en un automóvil trabajan bajo tan variadas condiciones que es preciso escoger el tipo más apropiado para las diferentes partes del coche.*

La fábrica **SKF**, con su enorme producción de cojinetes a bolas y rodillos, a rótula, fijos, cilíndricos y cónicos, tiene el cojinete más apropiado para cada parte del coche.

MADRID - Valverde, 1    **RODAMIENTOS A BOLAS SKF, S. A.**    VALENCIA-Llano del Remedio, 4  
BILBAO - Henao, 6    Paseo de Gracia, 20 - BARCELONA    SEVILLA-Hernando Colón, 8

## Sociedad Anónima Española DE DION-BOUTON



OMNIBUS DE 22/24 PLAZAS

Calle de Raimundo Fernández Villaverde (Hipódromo)

M A D R I D

Teléfono 32802  
Apartado de Correos 3040

Dirección telegráfica y  
telefónica: AUTODION

# ESTABLECIMIENTOS "TATRA"

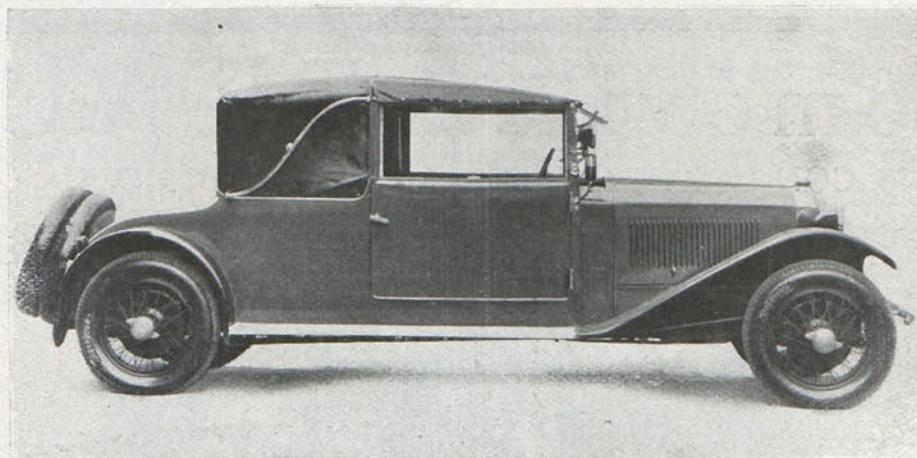
Sociedad Anónima de Construcción de Automóviles y Vagones  
Fundada 1897

EL COCHE IDEAL  
PARA LOS MALOS  
CAMINOS



El primero con ruedas independientes  
hecho en serie desde  
1920

Un Tatra, con la menor cubicación entre 78 vehículos concurrentes, ganó en 1925 la Gran Prueba de Resistencia Pan-Rusa, de 5.300 km. en el recorrido Leningrado - Moscú - Bachmut - Armavir - Tiflis - Moscú.



AUTOMOVILES DE 4 CILINDROS, 6 HP., ENFRIADOS POR AIRE  
AUTOMOVILES DE 6 CILINDROS 9 HP.  
INDEPENDENCIA DE LAS RUEDAS ••• SUSPENSION ORIGINAL

OFICINAS CENTRALES:  
**Kartouzka Ulice**  
**PRAGA-SMICHOV**  
CHECOESLOVAQUIA

SE DESEAN  
AGENTES  
PARA ESPAÑA

# SCINTILLA

BROWN - BOVERI  
MADRID

GRAN VIA, 21-23  
TELEF. 16540

M  
A  
G  
N  
E  
T  
O  
D  
E  
L  
O  
S  
R  
E  
C  
O  
R  
D  
S

M

A

G

N

E

T

O

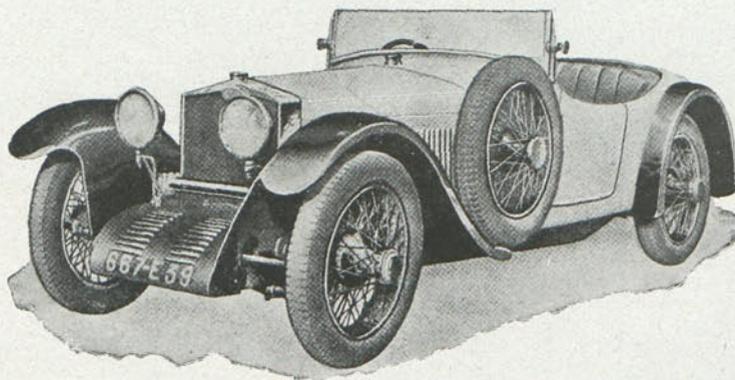
D  
E  
D  
I  
S  
T  
A  
N  
C  
I  
A  
Y  
D  
U  
R  
A  
C  
I  
O  
N



ARRANQUE  
Y ALUMBRADO

## Automóviles TRACTA

CON LAS RUEDAS DELANTERAS MOTRICES



Consagrados desde 1926 en cuantos concursos toman parte.

Entre estos: 1927 LAS 24 HORAS DE MANS Gran Premio de Resistencia 1927-28

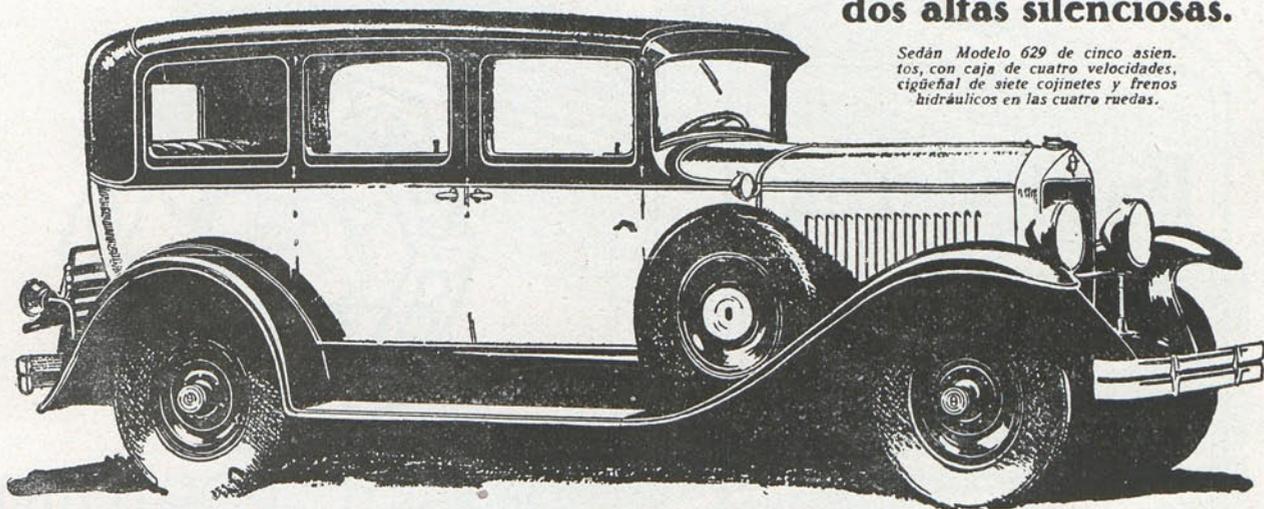
Tomó parte un solo Tracta, que se clasificó para el año 1928. (De 22 coches que salieron, solo se clasificaron 6). GRAN PREMIO DE RESISTENCIA 1928-1929. Tomaron parte 3 Tracta y los tres se clasificaron (el único equipo de 3 que terminó completo)

SAN SEBASTIAN.-Gran Premio de España. 2 Tracta inscriptos, los dos terminaron la carrera entre 52 concurrentes. 2.º de la categoría de 1.100 cm. y 2.º de la categoría de 1.500

Oficinas y Fábrica: 102, Rue de Colombes **ASNIERES (Seine)** FRANCIA  
SE DESEA AGENTE PARA ESPAÑA

**Cuatro modelos con  
cuatro velocidades, las  
dos altas silenciosas.**

*Sedán Modelo 629 de cinco asien-  
tos, con caja de cuatro velocidades,  
cigüeñal de siete cojinetes y frenos  
hidráulicos en las cuatro ruedas.*



**La tan anhelada meta  
perseguida por los  
Ingenieros automovilistas**



El cambio de marcha Graham-Paige de 4 velocidades con las dos altas silenciosas, establece nuevas normas de funcionamiento automotriz. En las grandes velocidades, determina una gran potencia sin perjuicio de la acción uniforme y económica del coche; la aceleración es rápida, suave y silenciosa; facilita la subida de pendientes pronunciadas y el funcionamiento del coche es perfecto sobre terreno llano. Hay un automóvil dispuesto para que usted mismo lo pruebe.

*Joseph B. Graham  
Robert C. Graham  
Ray A. Graham*

UNA INVITACION—En aquellos países o territorios donde actualmente no estuvieren bien representados los Automóviles Graham-Paige, se ofrece a los comerciantes de responsabilidad que se interesaren en las posibilidades del negocio, la ocasión de conseguirse dicha Agencia exclusiva.

**GRAHAM-PAIGE**  
INTERNATIONAL CORPORATION

Delegación para España  
E. DIRKSEN  
VELAZQUEZ, 65, DUPDO.—MADRID

ALBACETE: Estanislao Ibáñez (Garage Ibáñez), Calle de Alfonso XII, núm. 4.—BARCELONA: A. S. E. S. A. Paseo de Gracia, 28.—BILBAO: Don Carlos Stoldt Colón de Larreátegui, 32.—CEUTA: Señores Romaní López y Cía, Primo de Rivera, 37.—CORUÑA Señores Labarta, Vaamonde e Iglesias, S. L. Linares Rivas, 36.—GRANADA: D. J. Rubio Márquez, Gran Vía 48.—MADRID: A. S. E. S. A. Alcalá, 69.—OVIEDO: Garage Blanco.—SALAMANCA: Señores Prieto, Redondo y Cía., Azafranal, 9.—SEVILLA: Plaza del Pacífico, 3.—TANGER: Señores Romaní, López y Cía. Boulevard Pasteur.—VALENCIA: Sr. Moroder Gómez, Calle de Colón, 30

**GRAHAM-PAIGE**

**Radiadores  
Sancho y Cia<sup>a</sup>**  
S. en C.  
BARCELONA.

—•—•—•—

**Teléfono 73841**

**EL LEÓN**  
MARCA REGISTRADA

**CEMENTO PORTLAND**

MADRID

Avenida Conde Peñalver, 21-23

Dirección telegráfica: EL LEON

**En el Vuelo a América del  
"Conde de Zeppelin"**

han contribuido al éxito

**120 bujías BOSCH**  
**10 magnetos BOSCH**  
**5 engrasadores BOSCH**

Representantes exclusivos:  
**EQUIPO BOSCH, S. A.**

Talleres eléctricos con personal competente  
:: y aparatos modernos de comprobación ::

**MADRID**  
Viriato, 18

**BARCELONA**  
Mallorca, 281

**SEVILLA**  
Paseo Colón, 4 duplicado

ASHLEY

¡AH-

# EL NUEVO CHRYSLER 75!

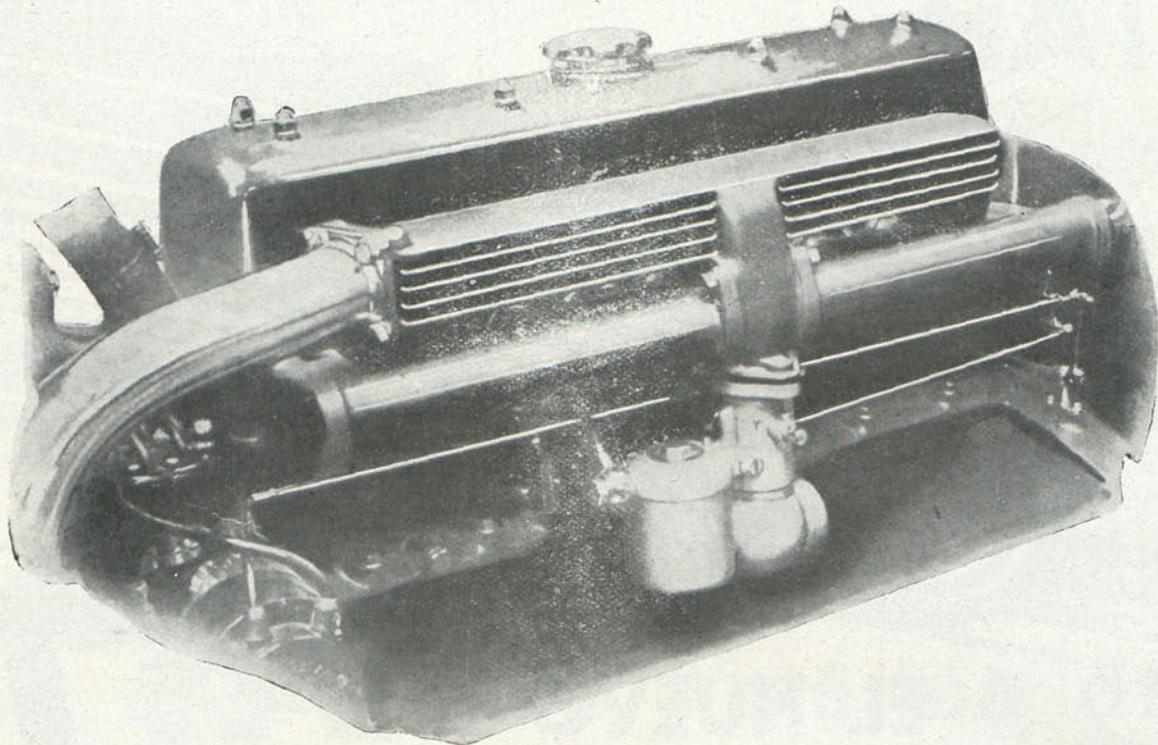
Piense Vd. en un automóvil de nuevas líneas de belleza sin par, tal como Vd. nunca lo ha visto ni soñado, de bajas y ondulantes curvas en la carrocería y aletas, de pequeño y fino radiador, de colores suaves y delicados. De una belleza que marcará un estilo nuevo en la apariencia de los automóviles. Un coche con un poderoso motor de seis cilindros, con frenos hidráulicos de expansión interna, insensibles a los cambios atmosféricos, con sus ballestas ampliamente separadas y montadas sobre bloques de goma viva.

Piense en el fino volante entre sus manos con los mandos al alcance de sus dedos, en el tablero de instrumentos negro y oro iluminado suavemente, en las mil maravillas de ingeniería dispuestas a obedecer su más leve deseo. Piense en la rapidez del pájaro y en la suavidad y silencio del curso de un río profundo. Piense en poseer un coche así — un Chrysler 75 !

*Tres magníficas series de 6 cilindros — El Chrysler Imperial 80, el Chrysler 75, el Chrysler 65 ! El cuatro cilindros Plymouth — también de Chrysler ! Automóviles Chrysler de todos precios y tipos. Vea los nuevos modelos en el Salón de Exposición del Concesionario. Pruebe Vd. uno en la carretera — sin compromiso de compra. Escriba pidiendo Catálogos. —*

AGENCIA EXCLUSIVA PARA ESPAÑA: S.E.I.D.A. (S.A.), FERNANFLOR NÚM 2, PISO 1º, MADRID  
VENTA AL PÚBLICO: AVENIDA DE PI Y MARGALL 14  
Chrysler Sales Corporation, Detroit, U.S.A.

**Para alimentar un seis cilindros,  
es sencillo hacer un carburador  
doble, pero es difícil hacer un  
carburador sencillo.**



# SOLEX

**demuestra una vez más su supe-  
rioridad con su carburador senci-  
llo para 6 cilindros.**

**MODELO ESPECIAL M. O.**

**PRUEBA GRATIS DURANTE 30 DÍAS**

Pida detalles a

**BARCELONA**

**Rosellón  
192**

**AUTOCESORIOS  
HARRY WALKER  
SOCIEDAD ANÓNIMA**

**MADRID**

**Fernández  
de la Hoz, 17**

# Tornillos para magnetos



*Con una economía de un 50 por ciento reemplazan el tornillo de platino iridiado y dan el mismo rendimiento*

*Existencia para toda clase de magnetos*

*Garantía según un certificado del Laboratorio Central de Electricidad de París*

*Pídanse precios y condiciones a*

**ESTABLISSEMENTS PLATINA**

**G. DE DONCKER**

**31, Avenue des Ailantes Parc-Saint-Maur (Seine)**

**FRANCIA**

Carrocerías ligeras y silenciosas

**WEYMANN**

Pinturas nitrocelulosas

**DUCO**

**LUIS LABOURDETTE**

Carrocerías de lujo :-: :-: Pinturas inglesas

**Miguel Angel, 31 MADRID Teléfono 30837**

## "L'AIR"

ORGANO DE LA AVIACION FRANCESA

Se publica los días 1 y 15 de cada mes

EL DE MAYOR TIRADA

La más barata de las Revistas de Aeronáutica

Suscripción extranjera: 24 números 40 francos

Número de muestra gratis, pidiéndolo a

5, Rue de l'Isly.-PARIS

## ¡GRATIS!

Para todo agricultor, hacendado, comerciante o persona que se interese en la lectura de asuntos agrícolas e industriales.

Un ejemplar de muestra de la Revista

## LA HACIENDA

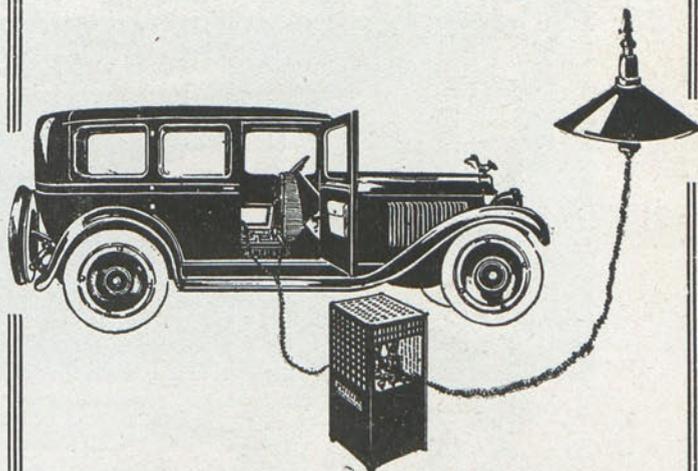
que contiene, además de texto interesante y muy instructivo, magníficos grabados, cubierta a colores, etcétera, y ofrece un servicio gratis para sus lectores.

Una tarjeta postal es suficiente para pedir un número de muestra.

DIRECCION:

LA HACIENDA COMPANY

20, Vesey Street, New York



## Basta de acumuladores descargados

Cargue sus baterías en su domicilio con el

## Rectificador PHILIPS

MODELO 366 PTAS. 210

Con el cargador PHILIPS modelo 366 tendrá V. siempre su batería bien cargada: Los cargadores PHILIPS son los más económicos y seguros existentes en el mercado. Sencillos. Sin peligros. Funcionamiento seguro. Económicos. Cargan también durante la noche. Regulan automáticamente la corriente de carga.

DE VENTA EN TODAS PARTES

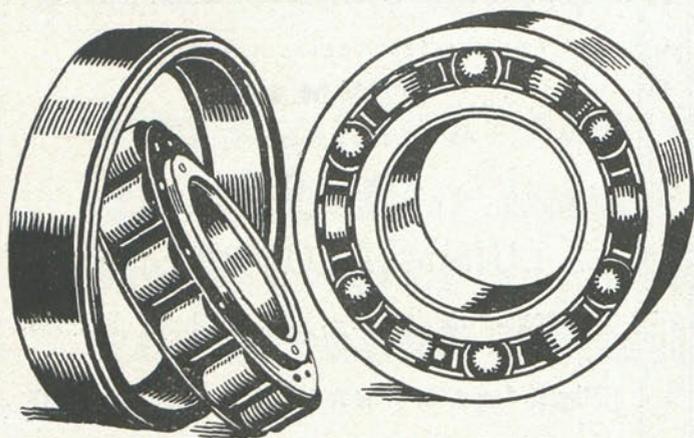
Pida folleto explicativo a

**PHILIPS RADIO**

MADRID

BARCELONA

BILBAO



ROZAMIENTOS A BOLAS Y DE RODILLOS  
DE TODAS MEDIDAS Y CLASES

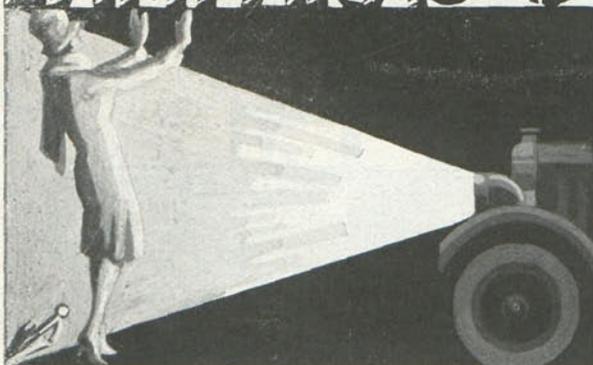
Grandes existencias en almacén. — Solicitud tarifas  
ACCESORIOS Y ESPECIALIDADES PARA AUTOMOVILES

**GÜIDO GIARETTA**

Bordadores, 11 MADRID Teléfono 11395



## LÁMPARAS OSRAM-BILUX



*no deslumbran.  
Siempre tendrá Vd. la  
carretera bien iluminada;  
nada de accidentes.—Los  
cruces se hacen agradables.  
Un gran problema resuelto  
por la Osram-Bilux.*

**YA LLEGARON** y podemos suministrar también en el acto, a precios económicos y equitativos:

Las célebres legítimas cadenas **"AMERICANS STANDARD CENTRE GUIDED"**



"STANDARD" CENTRE GUIDED.

para AUTOMOVILES AMERICANOS de todas marcas Buick, Cadillac, Chalmers, Chandler, Cleveland, Essex, Gray, Haynes, Hudson, Hupmóbile, Jeffery, King, Lincoln, Moon, Nash, National, Oakland, Packard, Saxon, Studebaker, Templar, Velie, Winton, etc.

REPRESENTANTE:

**GÜIDO GIARETTA.-Bordadores, 11.-MADRID**

Los nuevos tipos de camionetas y camiones y de ómnibus sobre chasis acodados, son el resultado de la fusión de las dos más antiguas y renombradas casas constructoras de automóviles: DAIMLER-MERCEDES y BENZ en la

# Daimler-Benz, A. G.

Especial atención merece la nueva camioneta para 1 1/2 toneladas y el ómnibus para 16 pasajeros y su chasis bajo especial.

## CAMIONETA DE UNA Y MEDIA TONELADA

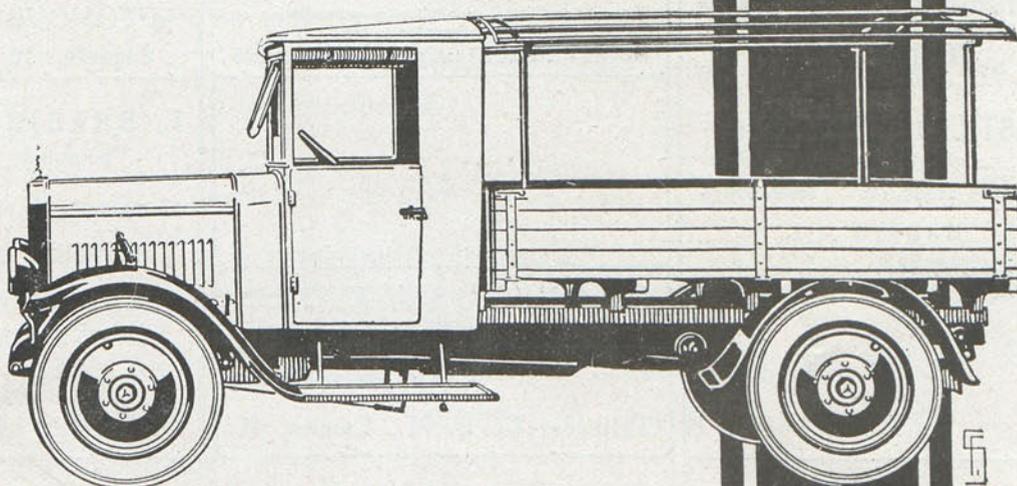
Chassis..... 12.700 pesetas.  
Camioneta completa... 14.650 >

## OMNIBUS PARA 16-18 VIAJEROS

Chassis..... 13.200 pesetas.  
Omnibus completo.... 24.200 >

Estos precios se entienden incluso: 6 neumáticos 33 por 5 y una rueda de repuesto sin neumático, puesto sin más gastos frontera española incluso derechos.

Pidan ofertas detalladas sobre nuestros camiones, volquetes, ómnibus de línea, vehículos especiales, etc.



**DAIMLER-BENZ A.-G.**  
Gaggenau i. B.

**Mercedes-Benz Española, S. A.**

**MADRID: Avenida del Conde de Peñalver, núm. 25. Teléfono 13582**

Enorme depósito de piezas de recambio:  
Calle de Miguel Angel, núm. 31  
Teléfono 30147

Taller mecánico de reparaciones:  
Fernando Soldevilla, 4 (carretera de Maudes) Teléfono 33998



# Lo selecto para el Automovilista

A TODO INDUSTRIAL Y COMERCIANTE, LE INTERESA ANUNCIAR EN ESTA "GUIA"

ANUNCIAR EN ESTA "GUIA" ES AUMENTAR CONSIDERABLEMENTE SUS VENTAS

Muebles  
de Lujo  
LOS MEJORES  
**Casa SOTOCA**

**Echegaray, 8**  
Teléfono 13928



L. URCAREY AGUERO  
construye baúles y maletas para toda clase de  
automóviles  
Luis Vélez de Guevara, 2 y 4.—MADRID

El automovilista elegante toma los chocolates

**''BORREGON''**

**Torrijos, 13**

**Teléfono 53305**

**Trust**  
**Joyero**

Puerta del Sol, 11 y 12  
M A D R I D

Los hombres modernos y las señoras "bien" prefieren los productos

**Varón Dandy**

**Perfumería Parera**

**BADALONA**



**¡CUOTAS!**

Equipos completos. Precios inverosímiles. Si necesita uniforme, no deje de visitarnos. Podemos darle toda clase de detalles. Solicitándolos de la sastrería Alvarez Castillo, Madera Baja, 3. Teléfono 17758 - MADRID

**CASA "MERP"**

ARREGLA ESTILOGRAFICAS

**Echegaray, núm. 7**

**Madrid**

ARTICULOS DE SPORT  
**JORDANO Y C.<sup>A</sup>**

**Alcalá, 4**  
Teléfono 1013

Para perfumar su coche, desinfectelo con el Ozonopino

**Ruy-Ram**

CARRETAS, 37  
Teléfono 10789

Para sus excursiones en automóvil adquiera un aparato fotografico en casa

**Alpha**

CARRETAS, 8  
Teléfono 15221

**CONTADORES de velocidad para Automóviles**

Cuentarrevoluciones para motores de  
aviación

# MAURER

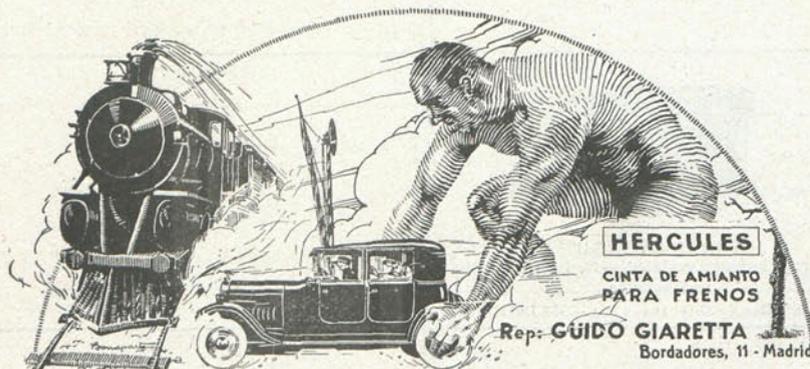
**TAXÍMETROS**

TALLER ESPECIAL PARA REPARACIONES DE TODA CLASE DE APARATOS

VIUDA DE ALBERTO MAURER

Tamayo, 7. — Teléfono 14563

MADRID



## “HERCULES”

CINTA DE AMIANTO PURO  
TEJIDO CON ALAMBRE DE LATON

para fricción de frenos de Autos, Camiones y Motos  
Discos para embragues y Tejidos en planchas

Marca “HERCULES”

La mejor Marca y Calidad existentes en España  
PRECIOS VENTAJOSOS-ECONOMIA  
De venta en todas las buenas casas de España

En Madrid:

GÚIDO GIARETTA-Calle de Bordadores, 11  
Teléfono 11395

REPRESENTANTE EXCLUSIVO — DEPOSITARIO: GÚIDO GIARETTA, Bordadores, 11 MADRID



## GRAN GARAGE INGLES

NOMBRE REGISTRADO

Calles Arenal, Cervantes y Fernando Camino, (Malagueta).— Sucursal en Muelle de Heredia, (Málaga)

Tres grandes locales con capacidad para 250 automóviles.—Lavados por alta y baja presión.  
Servicio permanente de aire gratuito.—Nuevo gran taller de reparaciones mecánicas y eléctricas.—Pintura DUCO. — Prensa para bandajes.— Alquiler de lujo.— Agentes regionales de los automóviles y camiones WILLYS-OVERLAND

LA INDUSTRIAL FRANCO INGLESA, S. A. (Málaga) Telegramas: Anglogarage. Teléf. 44

# GARAGES-HOTELES-TALLERES

que RECOMENDAMOS a nuestros lectores

Nos reservamos el derecho de retirar de esta lista el establecimiento del cual los  
automovilistas nos envíen quejas que resulten luego comprobadas por nosotros.

En la clasificación seguimos únicamente el orden alfabético.

## ALICANTE

Martínez Roselló y López, subagentes de los automóviles Overland y Dodge. Taller de reparaciones.

## ELCHE

Hotel Comercio. Plaza Mayor.

## ASTURIAS

### AVILES

Talleres de Manzaneda y Cia.

### COVADONGA

Gran Hotel Pelayo.

### GIJON

Garage Central. Calle de Langreo, 19, 21 y 23. Agencia exclusiva para Asturias de los automóviles Hudson-Essex.  
Garage del Carmen. El más céntrico.  
Garage Moderno, Marqués de San Esteban. Reparación de automóviles y toda clase de maquinaria. Trabanco y Portilla. Travesía de Rodríguez San Pedro (en Fomento).

### LUARCA

Armando P. Dueño. Agencia Ford y Lincoln. Carretera de Galicia.  
Autogarage y Talleres de Higinio García.  
Garage Hispano. Reparaciones. José Díez.

### LLANES

Garage Yanguas.

### OVIEDO

Casa Rodríguez Penagos. Puerto Santa Clara, 6. Hispano, Buick y Chevrolet.  
Garage Blanco. Edificio "hac-hoc". Incombustible. General Elorza (frente estación Cantábrico). Agencia Citroën.  
Garage España. Agencia Fiat. Argüelles, 27, frente jardines del Teatro Campoamor.  
Taller de carrocerías de José Rodríguez. Calle del Padre Celerino, 12.

### PRAVIA

Garage Astur, de Manuel G. Valle. Reparación y accesorios para automóviles. Teléfono 59.

### RIBADESELLA

Garage Platas. Subagencia Ford. Accesorios.

### SAMA DE LANGREO

Garage Sol, de Constantino Morilla. Tel. 28.

## BADAJOS

Garage España. Justo García Ortiz. Calle Zurbarán, 16.  
Gran Garage Pla. Martín Cansado y Zurbarán.

## BALEARES

### PALMA DE MALLORCA

Garages de Pedro Roig: "Condal", Sindicato, 199. "Mallorquin", José Anselmo Clavé. "Inglés", en El Terreno. Autos de alquiler y autocars para grandes excursiones. Talleres de reparaciones.

## BARCELONA

### Garages:

Garage Montané. Taller de reparaciones de automóviles. Mecánica y electricidad de Francisco Montané. Córcega, 361.

Garage Royal. Calle Valencia, 277.  
Garage y talleres Granvía. Pupilaje esmerado; reparación de automóviles. Cortes, 484 y Viladomat, 115 al 119. Teléfono 636-H.

Jaime Bigorra. Sepúlveda, 150. (Garage Sepúlveda). Reparaciones y representaciones.

### Talleres:

Atracción Industrial Radua. Talleres de pintura, guarnición, alumbrado y electricidad de los coches. Muntaner, 154.

Electro Auto. Alumbrado para automóviles; carga de acumuladores; abonos mensuales. Enrique Granados, 62.

Gran taller de carrocerías de Víctor Egea. Construcción y reparación. Urgel, 229 al 233. Teléfono 64-07-G.

TALLERES DE CERRAJERIA Y REPARACION DE AUTOMOVILES. CARLOS TORRABADELL. ESPECIALIDAD EN LA CONSTRUCCION DE TODA CLASE DE PIEZAS DE RECAMBIO PARA AUTOMOVILES. SOLDADURA AUTOGENA. ENRIQUE GRANADOS. 71. TELEFONO 1.514 G.

REPARACION DE AUTOMOVILES. TRABAJOS MECANICOS DE PRECISION. DENTADO RECTIFICADO. CEMENTACION. SOLDADURA AUTOGENA. BLOCHS. CARTERS. CIGÜEÑALES. etc. HORNOS ESPECIALES. INDEPENDENCIA, 291 A 295. TELEFONO 858 S. M.

### SABADELL

Taller de construcción de carrocerías turismo, lujo e industria. Trabajos de planchistería. Montseny, 14 y 16, y Levante, 87. C. A. Teléfono 1.108.

Taller de construcción y reparación de carrocerías de lujo e industria. Trabajos de planchistería. Isidro Company. Domingo Borrás, 7. Teléfono 1.325.

## BURGOS

Garage Eléctrico. "Los Dos Chauffeurs".  
Garage Hispano Burgalés. Carretera de Valladolid. Reparaciones, accesorios y prensa hidráulica. Hotel Universal.

## CACERES

Garage Extremeño.—Leocadio Mejías Mata.—Espronceda, 14.  
Garage Nogales. San Pedro, 1-3.

### PLASENCIA

Agencia Ford. Francisco Peña. Garage.—Accesorios. Jaulas independientes.—Puerta Berrozana y Puerta Talavera.

Garage Cortés. Luciano Cortés. Jaulas independientes y surtidor de gasolina marca Bowser

### TRUJILLO

Garage Cortés. Luciano Cortés. Jaulas independientes y surtidor de gasolina, marca Bowser.

### VALENCIA DE ALCANTARA

Gran Garage de Alfredo Sánchez. Plaza Montenos, núm. 20.  
La Servicial. Transportes y Autos de Alquiler. Agente Ford Manuel Carretero.

## CADIZ

Eduardo Romero. Gran "stock" de neumáticos y accesorios para automóviles. Vulcanizaciones. Plaza de Mina, 1.

Garage F. de la Viesca. Benjumea, 30.  
Gran Hotel Continental. Duque de Tetuán, 23.  
Hotel de France et Paris.

### ALGECIRAS

Hotel Reina Cristina.  
Hotel Términos. Algeciras (Puerto). Precios, de 12,50 a 15 pesetas.

## CASTELLON

Garage Viuda Lavall. Asensi, 6-8. Teléfono 54.  
Garage Castellón. Autos Citroën, Talbot y Unic-Herrero, 23.

## CIUDAD REAL

Mediavilla, Calatrava y Estrella. Taller de reparación de automóviles. Seriedad y economía.  
Taller de reparaciones de automóviles y soldadura autógena. Leoncio Martín. Progreso, 2 duplicado.

### MANZANARES

Taller de reparaciones de automóviles de todas marcas. Monjas, 21.

### MIGUELTURRA

Reparación de Automóviles. Francisco Carpio. Plaza de Rivas Moreno, 12.

## CORUÑA

### EL FERROL

Garage y Talleres "El Noroeste".

## GERONA

Garage Central. Agencia Ford. Calle de la Industria. Tel. urbano 61 y 270; interurbano, 24

## GRANADA

Automóviles de alquiler de Nicolás Morales Escudero. Acera de Darro, 16.

Garage Alhambra. Compás de San Jerónimo, 2. Talleres España del Garage Monumental "Iberia". Emilio Atienza Martín. Placeta Solariello, 6. Automóviles de alquiler. Teléfono 192.

## ..... GUADALAJARA .....

### SIGUENZA

Garage y Taller de reparaciones de Dionisio García Jiménez.

## ..... GUIPUZCOA .....

### SAN SEBASTIAN

Garage Bengochea. Taller de reparaciones y automóviles de alquiler de Enrique Bengochea. Teléfono 39-1 y 1-05.  
Garnier Automóvil. S. L. Garage Garnier. Calle de Miracruz, 8. Iparraguirre.  
Garage España. Reparaciones, accesorios. Easo, L. Garage Cantábrico. Jaulas independientes. Taller de reparaciones. Agencia Studebaker. Calle San Francisco. Teléfono 12375.  
Nuevo Garage Hispano-Suiza. Marina, 6. Talleres electromecánicos "Volta" de Fernando Bardans. Alumbrado eléctrico de automóviles. Zabaleta, tetra G.

## ..... JAEN .....

Garage España. Plaza del Deán Mazas, 12. Talleres Jaén. Automóviles. Lubrificantes. Rastro, 17.

### UBEDA

Garage Nacional. Taller de reparaciones. Gasolina, lubricantes y accesorios en general. Avenida Marqués de Alhucemas, 11.

## ..... LEON .....

Auto-Salón. Comercial Industrial Pallarés, S. A. Agencia Ford y Fiat.

### PONFERRADA

Garage Rogelio López. Carretera de Orense, Talleres, Accesorios, Gasolina, Estancias, Servicio permanente.

## ..... LOGROÑO .....

Garage Elías. Reparaciones; taller; fundición. Calle General Espartero, 18.  
Garage France Español. Vara de Rey, 22.

### HARO

Hotel La Adela (G. P. F.). Coche a la estación

## ..... MADRID .....

### Garages:

Grande Autobuses Araiz. Autobuses y autocars de alquiler. Ayala, 63.  
Garage y accesorios para automóviles. Baltasar Sanrigoberto. Trafalgar, 23. Teléfono 30371.  
Garage Cantabro, calle de Regueros, 12.  
Garage Peninsular. Pineda y Rodríguez. Jaulas espaciales; venta de gasolina y grasas; taller de reparaciones. Automóviles para abonos y excursiones. Ponzano, 27. Teléfono 22-53-J.  
Garage Victoria. Alberto Aguilera, 62.  
Garage y talleres Autotracción, S. A. Paseo General Martínez Campos.  
Garage y talleres mecánicos de Serafin Llavallol. Soldadura autógena. Gonzalo de Córdoba, 6.  
Garage y talleres de construcción y reparación de Eduardo Lanzón. Engrasadores. Tornillería.— Santísima Trinidad, 19. Teléfono 31974.  
Garage Continental-Auto. Representación exclusiva Automóviles Lancia. Turismo, ómnibus y camionetas. Accesorios y piezas recambio. Torrijos, 24. Exposición, Serrano, 20. Tel. 17-84 S.  
Garage Dos Amigos. Calle Dos Amigos, 10. Teléfono 21-90-J.  
Garage y talleres Ureña. (Antiguo Ford). Lagasca, 75.  
Garage Madrid. J. Barrena. Guzmán el Bueno, 27, moderno. Teléfono 34051.  
Garage Fénix. Grasas y gasolina. Cabinas independientes. Lagasta, 130.  
Garage Hispano. Hermosilla, 92. Teléfono 2.054 S Aceites y gasolina.

Garage Hermosilla. Alfonso Orellana. Hermosilla, 92.  
Garage y talleres mecánicos de Montero Hermosos. Núñez de Balboa, 66. Teléfono 53.208  
GARAGE DEL REY.—CABINAS INDEPENDIENTES.—CASTELLO, 11.— TELEFONO 52228.

### Hoteles:

Hotel Palace.  
Hotel Ritz.  
Savoy Hotel. Pablo Kessler. Paseo del Prado, 26.

### Talleres:

Emiliano Bermejo. Taller de vulcanización. Calle de Ayala, 20. Teléfono 54212.

Esperanza Hervás, viuda de Ortego. Taller de platinista y chapista de coches. Especialidad en radiadores. Viriato, 21 y 23, esquina a Santa Engracia.  
Especialidad en soldadura en aluminio.—Manuel Pardiña.—Ponzano, 20 (antes San Bernardo, 127).

JUAN ANTONIO ARRIBAS. REPARACION DE AUTOMOVILES Y CAMIONES. FABRICACION DE PIEZAS DE RECAMBIO. RECTIFICACION DE CILINDROS Y CIGÜEÑALES. INSTALACIONES Y REPARACION DE APARATOS ELECTRICOS EN AUTOMOVILES. RAFAEL CALVO, 5. TELEFONO 21-60-J.

"La Electro-Automovilista Española". Talleres de reparación de equipos de alumbrado, arranque y encendido eléctrico para automóviles. Personal especializado en todos los sistemas. Rafael Calvo, 5. Teléfono 2.145 J.

RAFAEL FERRER. ESPECIALIDAD EN PULIDO Y NIQUELADO PARA AUTOMOVILES. RESTAURACION DE METALES Y NIQUELADO DE ALUMINIO. JERONIMO DE LA QUINTANA, 2 (ENTRE SAN BERNARDO Y FUENCARRAL).

Ramón Paredes. Taller de vulcanización de cámaras y neumáticos de todas clases. Jorge Juan, 14.  
Sres. Zaíra y Artigas. Fundición de metales. Se funde metal, bronce, cobre y aluminio. Nuestra Señora de las Mercedes, 10.

FIXINE: PINTURA PARA NEUMATICOS Y CAPOTAS. RECAUCHUTADOS "FIT".—HERMOSILLA, 15.

Taller de bronceista y niquelado perfecto de Joaquín Blázquez. Don Ramón de la Cruz, 10 (esquina a Claudio Coello). Teléfono 54553.

Taller de construcción y reparación de carrocerías de automóviles, de Vicente Ortega. Ronda de Atocha, 13.

Taller de electricidad para autos. Zacarías Castilla. Calle del Conde Duque, 7. Teléfono J-84.

Taller de reparación de automóviles y construcción de toda clase de piezas y ruedas metálicas, llantas, radios, etc., etc., de Manuel Aparicio. Fernández de la Hoz, 36. Teléfono 22-87-J.

Talleres Ferrari y Dante. Especialidad en reparaciones "Fiat". Calle Zurbano, 46. Tel. 30189.

REPARACION DE CAMARAS Y CUBIERTAS PARA AUTOMOVILES; CAMARAS Y CUBIERTAS DE OCASION: CALIDAD Y PRECIOS SIN COMPETENCIA. TALLERES ALEMANES: SAN MARCOS, 33 dup. TELEFONO 591-M.

Talleres de reparación de automóviles y piezas de recambio de Antonio Zaragoza. Trafalgar, 21. Teléfono 30700.

Talleres mecánicos M. O. Reparación de automóviles y construcción de piezas de todas clases. Precios económicos. Lista, 24.

Talleres Ceñal. Galileo, 7.

Talleres R. Roca. Núñez de Balboa, 8.

Talleres San Cristóbal. Carretera de Chamartín de la Rosa. Tel. 2.227-S.

Talleres. Simón Reparación de automóviles. Canarias, 4. Teléfono 70964.

Talleres de carrocerías de Galo Mateos. Espronceda, 1. (Entre Alonso Cano y Fernández de la Hoz.)

Talleres de soldadura autógena. Especialidad, cánteres de aluminio. Amadeo López; Hermosilla, número 85. Teléfono 21-07-S.

Taller de reparación de "autos", camiones y maquinaria en general. Viuda de Francisco Sánchez. Santa Engracia, 68, teléfono 35741.

Talleres Mercedes-Benz. Miguel Ángel, 31.

CARRION Y COMPAÑIA (S. EN C.). TALLER DE REPARACIONES ELECTRICAS.—BATERIAS, DINAMOS Y MOTORES.—CANOS, 6. TELEFONO 18832.

Taller de pintura y reparación de carrocerías de automóviles. Precios módicos, trabajo esmerado; pidan presupuesto a Soria y Ruvíñes Calle del Acuerdo, 27, y Santa Cruz de Marceñados, 1.

Taller de vulcanización de Ramón Paredes. Compra y venta de neumáticos, construcción de tirantes y cinturonos. Calle de Jorge Juan, 14. Teléfono 53704.

Taller mecánico de Bautista Llopía, ex mecánico de la casa Buick, Duque de Sexto, 3, teléfono 55702.

## ALCALA DE HENARES

Taller mecánico de reparaciones de automóviles y maquinaria en general, de Gregorio Gil. Carretera de Guadalajara, 14.

## ARANJUEZ

Gran Garage de Calixto García. Venta de toda clase de accesorios. Carretera de Andalucía, 21.

## ..... MALAGA .....

Autogarage Merino. Somera, 5.  
GRAN GARAGE INGLES. CALLE ARENAL. TALLERES DE MECANICA Y ELECTRICIDAD. SUCURSAL: GARAGE INGLES, MUELLE DE HEREDIA. GARAGE CON JAULAS. ACCESORIOS. TELEFONO 44.  
Hotel Niza. Marqués de Larios, 2. Comfort moderno. Teléfono 96. Ascensor.  
Reina Victoria. Hotel.  
Taller de reparaciones y accesorios. "Stock" Bergougnan y Dunlop. Luciano P. Ratier. Tomás Heredia, 29.

## RONDA

Garage Gamero. Agencia Ford.

## ..... MURCIA .....

Automóviles La Hispano-Suiza. José de la Plaza Garage. Tel. 251. Oficinas. Tel. 106.  
Garage Internacional. Sucesores de Ramón Serret. Automóviles Dodge Brothers.

## ..... NAVARRA .....

### PAMPLONA

Doria y Cia. Garages. Talleres. Accesorios. Carrocerías.  
Marcos Hidalgo. Reparaciones completas. Fundición y alquiler de automóviles.

## ..... PALENCIA .....

Garage Central de Guillermo del Paso. Reparaciones, alquileres y suministros del ramo. Mayor Principal, 244 al 254.

## ..... PONTEVEDRA .....

Gran garage y taller de reparaciones de Vicente V. Lescailles. Progreso, 4.

### TUY

Empresa Casal. Automóviles de línea a Vigo, Guillarey y La Guardia, y de alquiler.

### VIGO

Garage Neira.  
Garage Americano. Avenida García Barbón, 24  
José Abalde González. Garage Internacional  
Calle de Uruguay, 39 y 41.

## ..... SALAMANCA .....

Garage Auto N-S. Avenida de Mirat, 33-34.  
Garage Internacional y Taller de reparaciones  
Paseo de Canalejas, 1.