

# Autodatos

MARZO 1934

432 50 ets.



«Si existiera un aceite mejor que

**Castrol**

lo emplearía yo.»

Nelson Campbell

**“Recordman” mundial de Velocidad en Automóvil**  
**Agencia general de los lubricantes ingleses “CASTROL”**  
Calle Recoletos, 8. - MADRID - Telefono 51301  
**PIDALOS A SU PROVEEDOR**

# VATSA

PALACIO DEL



116, SAN BERNARDO, 118-MADRID

**Presenta la colección completa de nuevos  
modelos FORD, a precios rebajados.**

Conducción, 4 puertas 8 cilindros.... 13.050 ptas.

» 17 HP..... 10.950 »

» 13 HP..... 10.750 »

» 8 HP..... 7.350 »

**NUEVO MODELO DE CAMION PALIER FLOTANTE 8.950**

**Taller rápido para toda clase de servicios FORD,  
== montado con todos los elementos modernos. ==**

27 JUN. 1934



# LÍNEAS AÉREAS POSTALES ESPAÑOLAS L.A.P.E.

TRANSPORTE DE VIAJE-  
ROS, CORRESPONDENCIA  
GENERAL Y MERCANCÍAS  
EN AVIONES TRIMOTO-  
RES DE 6 TONELADAS

SERVICIO DIARIO, EXCEPTO LOS DOMINGOS  
**MADRID - BARCELONA - MADRID**

Precio: 150 ptas. — Mercancías: 1,50 ptas. kg.

**MADRID - SEVILLA - MADRID**

Precio: 125 ptas. — Mercancías: 1, — pta. kg.

BILLETES DE IDA Y VUELTA CON DESCUENTO DEL 10 POR 100

**DESPACHO CENTRAL en MADRID:**  
Antonio Maura, 2. Teléfonos 18230 y 18238

**DELEGACIÓN EN BARCELONA:**  
Diputación, 260. - Teléfono 20780

**DELEGACIÓN EN SEVILLA:**  
Avenida de la República, 1. - Teléfono 21760

**INFORMES EN  
TODAS LAS AGEN-  
CIAS Y HOTELES**

**"Taverne" LA BOLA NEGRA**  
**CONCEPCION ARENAL, 6**



Dirección: 'TOMMY'

**TELÉFONO 20465**

EL SALON MAS INTIMO DE MADRID. SURTIDO DE  
FIAMBRES Y MARISCOS. EL MEJOR WHISKI DE  
BARRIL IMPORTADO DIRECTAMENTE DE ESCOCIA

**Abierto desde las 5 de la tarde hasta la madrugada**

*ON PARLE FRANÇAIS :: ENGLISH SPOKEN :: SI PARLA ITALIAN*

---

**B. BALERO**

**GRAN GARAGE ALHAMBRA**

**Servicio especial a domicilio.**

**Coches sin chofer.**

**LAVADO Y ENGRASE A PRESION**

PASAJE ALHAMBRA

Augusto Figueroa, 32.

San Marcos, 39.

**Teléfono 11967**

**M A D R I D**

---

**¡AUTOMOVILISTAS!**

**¿Tiene V. algún neumático que reparar?**

Llévelo a SANTA FELICIANA, 10,  
donde le garantizan seriamente  
: : su resultado. : :

**¿Tiene V. algún neumático que vender?**

Llévelo a SANTA FELICIANA, 10

**¿Tiene necesidad de comprar algún  
neumático?**

Vaya V. a SANTA FELICIANA, 10

**SANTA FELICIANA, 10 MADRID TELEF. 36237**

---

**::FAROS DUPLEX::**

**CURVAS**

**CRUCE**

**Y NIEBLA**

**PATENTE Y FABRICACION ESPAÑOLA**

**Teléfono 10205 .: Madrid**

LA NUEVA UNDERWOOD  
SIGNIFICA  
PROGRESO



Esta máquina le servirá para toda su vida y, además, le dará el mayor rendimiento y la más completa satisfacción

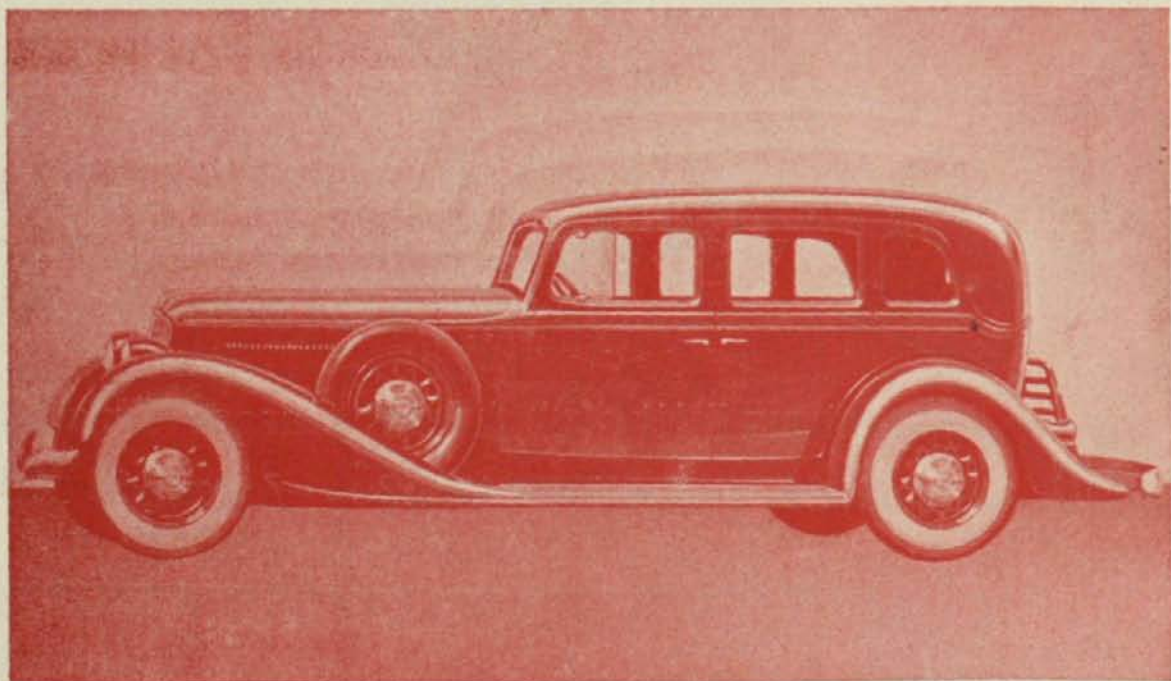
Representante para Madrid y Oeste de España: Gaspar Trumphy  
Alcalá, 39 - Teléfono 13827 - Apartado 670



La cinta  
mecanográfica que  
produce copias  
de  
máxima nitidez  
y un  
rendimiento  
extraordinario

Viuda de CESAR GIORGETA - Avda. Giorgeta, 32 - VALENCIA

# GRAHAM



LOS COCHES MAS DESTACADOS  
POR SU COMODIDAD  
ECONOMIA Y SEGURIDAD

En el mes de Abril presentará un 7 plazas de lujo.

Glorieta de Quevedo, 3

# Autodatos

AÑO I

MARZO 1934

Núm. 2

Redacción y Administración:

AV. PI Y MARGALL, 18

Teléfono 12211

M A D R I D

REVISTA MENSUAL

de

Información Automovilista

SUSCRIPCION UN AÑO

España ..... 5,00 ptas.

Extranjero ..... 11,00 »

Relación de vehículos matriculados en toda España con especificación de matrícula, marca, categoría, caballos, comprador, etc. 30 PTAS. MENSUALES.

## EDITORIALES

### SOBRE LOS PERMISOS DE CONDUCTOR SIN EXAMEN

Siempre nos ha parecido un tanto absurdo, el caso, de que se conceda licencia para conductor de automóviles, a una colectividad, por la razón, de haber aprobado, en su carrera, una asignatura, en la que se estudia el motor de explosión. Bien es verdad, que estos señores tienen que desempeñar la importante misión, de examinar al resto de los ciudadanos para este menester, y claro está, que si a su vez precisaran de ser examinados, se impondría un examinador en el que se repetiría el mismo caso.

Ante tan difícil problema, la superioridad, siempre atinada, decidió conceder aptitud para examinadores a todo un grupo de ciudadanos, ligados para una asignatura en la que se trata, con gran extensión, el ciclo de Carnot y otra porción de asuntos interesantísimos para entrar en las curvas con precisión y manejar los frenos correctamente. ¡Hay que ver la serenidad y sangre fría, que proporciona el cálculo de una leva! Fué ciertamente un profundo acierto.

Alguien, apuntó la conveniencia, de que dichos examinadores supieran conducir, y aunque la cosa carecía de mayor importancia, como el que dispone maneja poderosos resortes, que los profanos desconocemos, mediante una disposición en la Gaceta se les enseñó, concediéndoselos a todos, en masa, el derecho a obtener el carnet de conductor, sin necesidad de examen ni de aprendizaje ¡Oh poder de las disposiciones oficiales!

Como este mundo está plagado de envidiosos, no paso largo tiempo, sin que otro grupo o colectividad, que también estudian motores de explosión, solicitaran para ellos, la realización de un milagro análogo. Mucho pedir era; más como las altas jerarquías sociales son pródigas en acciones sorprendentes, no tardó en aparecer en la Gaceta, el estupendo decreto realizador de un segundo milagro, y ya, roto el hielo y existiendo precedentes, la cosa fué sencilla, y ahora a estos, luego aquéllos, el mágico procedimiento no cesó de improvisar conductores, de aptitud inédita, pero en la que no hay más remedio que creer, por orden superior. ¡Verdadero caso de fe, en los tiempos actuales!

Ciertamente, que es una triste pena el dinero gastado en tanto Instituto Psiquiatra, resultando hartó más económico, la

## SUMARIO

|                                                                                                       | Pgs. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <i>Editoriales: Sobre los permisos de conductor sin examen . . . .</i>                                | 5    |
| <i>Mercado del Automóvil.</i>                                                                         | 6    |
| <i>Ferrocarriles contra Autobuses . . . . .</i>                                                       | 9    |
| <i>Nueva instalación para la verificación de aparatos de arranque alumbrado y encendido . . . . .</i> | 11   |
| <i>Importancia y cuidado de los frenos . . . . .</i>                                                  | 14   |
| <i>Datos prácticos: Refrigeración del motor . .</i>                                                   | 19   |
| <i>Características mecánicas: Automóviles de turismo . . . . .</i>                                    | 20   |
| <i>Idem: Vehículos industriales . . . . .</i>                                                         | 23   |
| <i>Disposiciones oficiales.</i>                                                                       | 25   |
| Estado de la venta en España de vehículos a motor en el mes de Enero de 1934.                         |      |

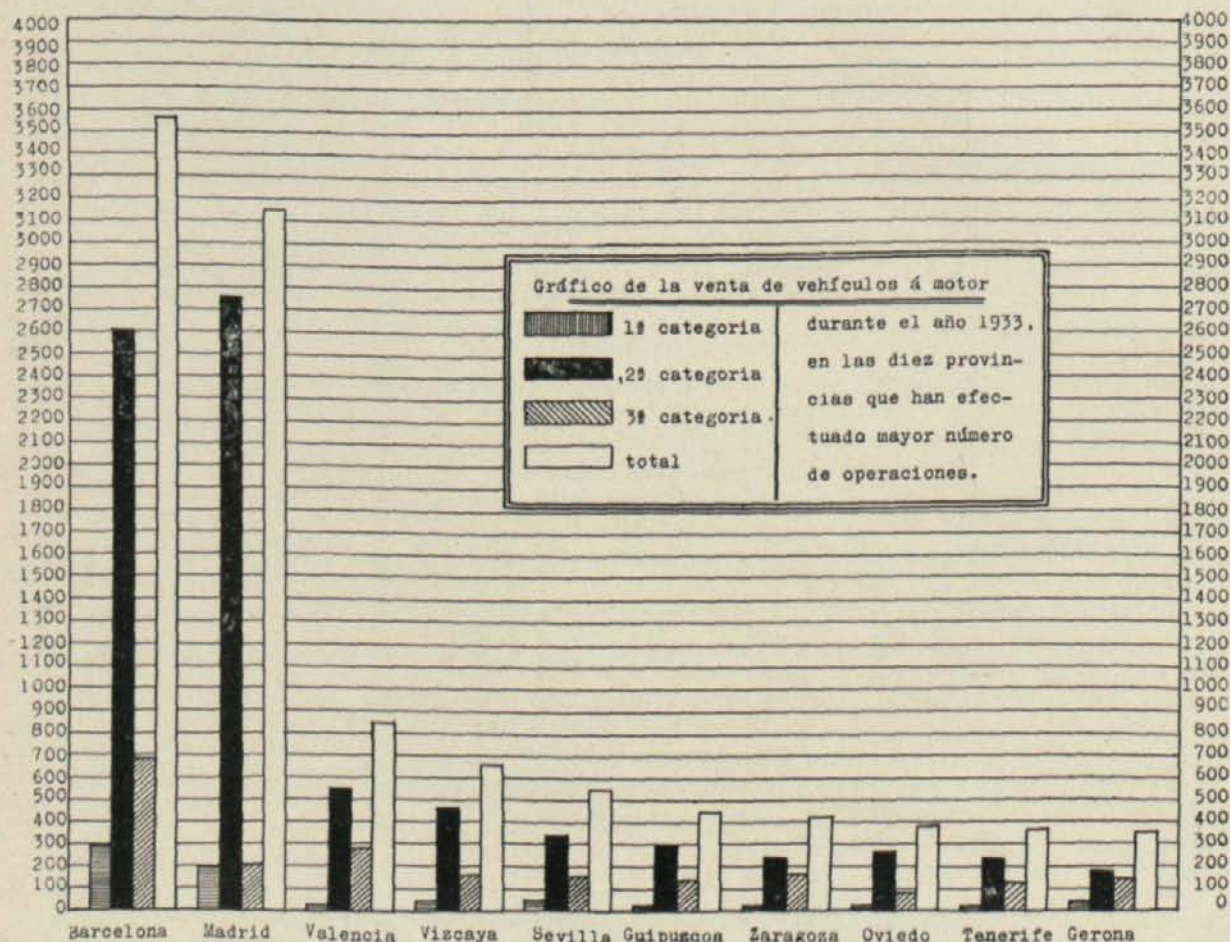
inserción de un decreto, por el cual se libre a los ciudadanos interesados, de toda ineptitud física. ¿Cómo no se le ha ocurrido, a ningún sabio doctor, el proceso curativo de la miopía o de la sordera, a base de una buena dosis de motores de explosión? Y decimos de motores de explosión, como po níamos decir, cubicación de un desmonte, o del tanto por ciento de Grisú, en la galería de una mina, pues si bien el primitivo argumento para la concesión de los permisos fué, el de un profundo conocimiento de motores, suponemos que otros posteriores, habrán sido justificados con razones análogas a las indicadas.

Ante hechos tales, quedamos perplejos y nos preguntamos. ¿Será posible que en una colectividad, cuya selección se ha realizado a base de capacidad intelectual, no exista un solo caso de torpeza o ineptitud física? Lo pc-  
menos muy en duda, pese a cuántas disposiciones afirman lo contrario y si hablamos con franqueza, nos vemos obligados a confesar, que tales decretos, nos producen una estra-  
ñeza similar, a la que nos ocasionaría el enterarnos que en su época, Newton había sido declarado oficialmente el más perfecto vola-  
tinero, ya que era el más profundo conocedor de las leyes de la gravitación.

## MERCADO DEL AUTOMOVIL

Analizado nuestro cuadro de ventas del mes de enero, cuadro que publicamos en otro lugar del presente número, observamos: que en atención al número de operaciones realizadas y refiriéndonos únicamente a las provincias que han efectuado como mínimo, 25 inscripciones, la clasificación es la siguiente.

|                        |     |                         |    |
|------------------------|-----|-------------------------|----|
| 1. Barcelona . . . . . | 385 | 10. Baleares . . . . .  | 36 |
| 2. Madrid . . . . .    | 359 | 11. Coruña . . . . .    | 35 |
| 3. Valencia . . . . .  | 90  | 12. Badajoz . . . . .   | 32 |
| 4. Vizcaya . . . . .   | 58  | 13. Murcia . . . . .    | 31 |
| 5. Sevilla . . . . .   | 57  | 14. Oviedo . . . . .    | 31 |
| 6. Alicante . . . . .  | 54  | 15. Zaragoza . . . . .  | 31 |
| 7. Lérida . . . . .    | 44  | 16. Salamanca . . . . . | 27 |
| 8. Guipúzcoa . . . . . | 41  | 17. Tenerife . . . . .  | 27 |
| 9. Cádiz . . . . .     | 36  | 18. Castellón . . . . . | 26 |



Si comparamos estos resultados con los del mes anterior, vemos: que la venta, en general, ha experimentado un alza considerable, toda vez que, las provincias clasificadas en diciembre fueron 13, y en este mes llegan a 18. Este alza, es mucho más marcada, si tenemos presente, que no solamente es mayor el número de provincias clasificadas, sino que a mayor abundancia, la cantidad con que cada una se clasifica es muy superior; Barcelona, por ejemplo, en diciembre se clasificó en primer lugar con un total de operaciones de 230, haciéndolo en Enero, también en primer término, pero con 385 operaciones. Una marcha análoga siguen las demás, dando en total, un aumento de venta considerable.

Los cuatro primeros lugares continúan ocupados por los mismos nombres, Sevilla pasa a ocupar el 5.º y Tenerife desciende al 17: se clasifican, Lérida en 7.º, Coruña en el 11, Badajoz en el 12, Zaragoza en el 15, Salamanca en el 16 y Castellón en el 18, y solamente Málaga deja de figurar en el cuadro. Es sorprendente, el considerable aumento de ventas, en algunas provincias, como Lérida y Salamanca, sobre todo en la primera, que de no clasificarse, pasa a ocupar un lucido lugar.

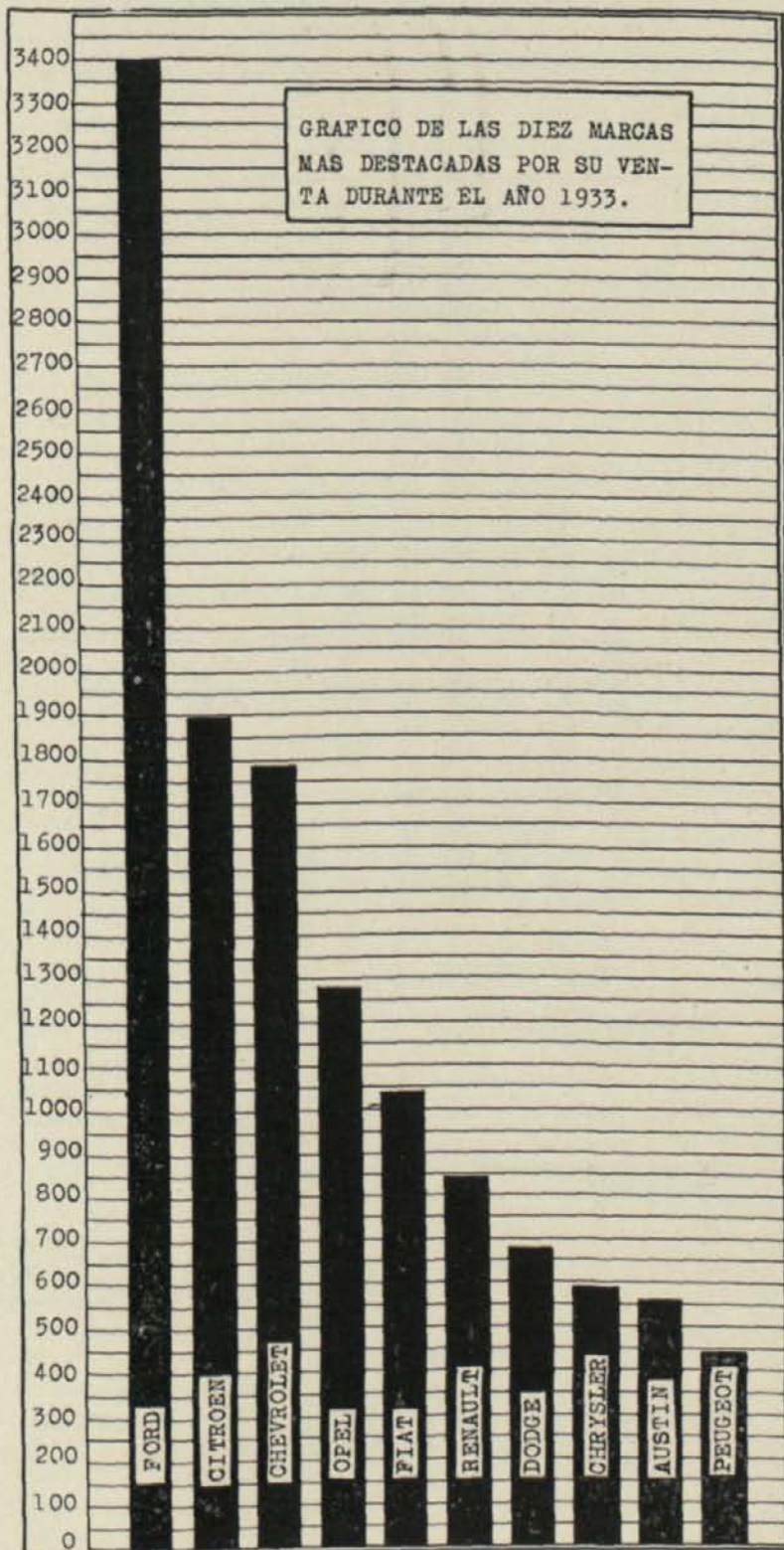
### CLASIFICACION POR MARCAS

La clasificación por marcas, ha sufrido poca variación, respecto al orden, notándose un aumento de ventas en todas las clasificadas.

*Es como sigue:*

|     |                       |     |
|-----|-----------------------|-----|
| 1.º | Ford . . . . .        | 360 |
| 2.º | Citroen . . . . .     | 216 |
| 3.º | Chevrolet . . . . .   | 164 |
| 4.º | Opel . . . . .        | 140 |
| 5.º | Renault . . . . .     | 130 |
| 6.º | Dodge . . . . .       | 102 |
| 7.º | Fiat . . . . .        | 83  |
| 8.º | Peugeot . . . . .     | 54  |
| 9.º | Blitz . . . . .       | 48  |
| 10. | Chrysler . . . . .    | 46  |
| 11. | Austin . . . . .      | 40  |
| 12. | G. C. M. . . . .      | 38  |
| 13. | Estudebaker . . . . . | 28  |

• • •



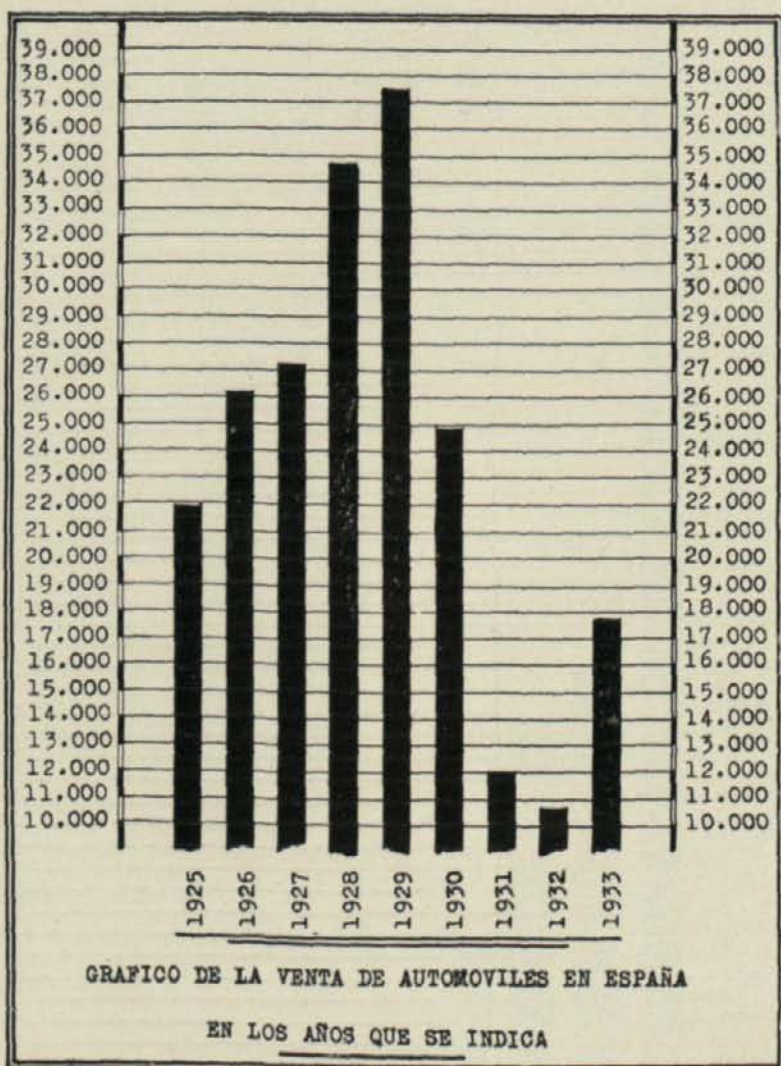
El total de vehículos matriculados durante Enero, se desplaza en la siguiente forma:

|                 |                     |      |
|-----------------|---------------------|------|
| 1.ª             | Categoría . . . . . | 51   |
| 2.ª             | idem . . . . .      | 1191 |
| 3.ª             | idem . . . . .      | 564  |
| TOTAL . . . . . |                     | 1805 |

El aumento total, con respecto al mes anterior, ha sido de 591 unidades.

• • •

A continuación, ofrecemos a nuestros lectores, tres gráficos, sobre los que es ocioso un am-



plio comentario, toda vez que por sí solos, exponen claramente, los datos que en los mismos se cotejan.

El primero, se refiere a las diez provincias que han efectuado mayor número de operaciones, durante el año 1933, expuestas por categorías.

El segundo, coteja las diez marcas que han efectuado mayor venta, durante el mismo año.

Y el último, indica la marcha del mercado Español del automóvil, desde el año 1925 al actual. En él, se registra un desenvolvimiento próspero del mercado desde el año 1925 a 1929, y una rápida caída en los años posteriores. Este derrumbamiento, fué ocasionado por disposiciones, que contra toda lógica aún persisten, y que provocaron la ruina, de toda la pequeña industria y comercio, que con el automóvil se relaciona.

El resurgimiento registrado en el año 1933, es tanto más significativo, cuanto que a mayor abundancia, lucha con un ambiente adverso.

Cerramos estas impresiones, sobre el mercado del automóvil, llenos de optimismo y ojalá en los números sucesivos, podamos repetir lo mismo.

# Autodatos

## LE FACILITARA

Toda clase de datos sobre el automóvil.

Estadísticas sobre el mercado de los vehículos a motor.

Informes sobre legislación, etc.

Pi y Margall, 18 - MADRID - Teléfono 12211

# FERROCARRILES CONTRA AUTOBUSES

## Electrificación-Federación

Mucha gente, hasta técnicos, hablan de electrificación, sin hacerse cargo, de su coste en millones.

Se han hecho distintos ensayos en varios países, con resultados diversos y se ha obtenido como más práctica la solución siguiente:

Hay que usar centrales hidráulicas porque son antieconómicas las térmicas.

Salto de agua, en puntos apropiados del terreno producen corriente alterna trifásica a voltajes elevadísimos, de 130 a 175 mil voltios. Cables principales o feeders llevan esta energía a 4 ó 5 puntos equidistantes, a lo largo de la línea donde se bajan aquellos elevados voltajes, a otros más manejables. Primera transformación.

De estos centros de distribución parten líneas secundarias hacia una serie de puntos más próximos a la línea férrea, en mayor número donde la corriente alterna de voltaje rebajado se transforma en corriente continua de 3.000 voltios por medio de convertidores. Segunda transformación.

En ambas transformaciones hay pérdidas de energía que se suman a las de la línea. Esta corriente continua conducida por un solo conductor al centro de la vía, alimenta por medio de los troles los motores de la locomotora.

La corriente alterna monofásica no sirve porque sus motores no arrancan con carga.

La corriente alterna trifásica tampoco se utiliza en los motores de las locomotoras eléctricas por la complicación de tener que

tender dos líneas y dos troles de toma de corriente sobre la vía siendo muy peligrosa y casi imposible de usar en las grandes estaciones, donde hay muchas vías y sobre todo muchos cruza-mientos de ellas.

La corriente continua no se produce en voltajes elevados y es imposible para el transporte de la energía eléctrica a grandes distancias.

Realizar la electrificación, significa gastar una respetable suma de millones en lo siguiente:

1.º—Compra de saltos de agua, a ser posible en sitios que podríamos llamar estratégicos, para el servicio ferroviario.

2.º—Construcción de presas, canales, tuberías y compra de terrenos anegados.

3.º—Montaje de fábricas de producción de energía eléctrica, con sus turbinas, alternadores, transformadores, elevadores etc.

4.º—Construcción de líneas eléctricas de alta tensión, cables, aisladores, postes, derechos de paso, etc.

5.º—Instalación de subcentrales de transformación para bajar el voltaje.

6.º—Idem de centrales eléctricas convertidoras, transformando la corriente alterna en continua.

7.º—Transporte de la corriente continua a lo largo de la vía y su distribución en las estaciones.

8.º—Compra de locomotoras eléctricas.

9.º—Modificación de horarios y cuadros de marcha de los trenes para adaptarlos a las modali-

dades de la tracción eléctrica, que sólo es verdaderamente económica en líneas de mucho y uniforme tráfico y en países montañosos.

Si valoramos en millones de pesetas los 8 primeros puntos, se asombrarían los partidarios de la electrificación. Es muy probable no hayan nunca calculado esa suma.

¿Esas compañías quebradas y con pocos años de resto de concesión podrían soportar ese desembolso? Podemos asegurar que no.

La electrificación tendría que hacerse con dinero del erario público.

Pero el Estado debe tener en cuenta los intereses generales del país y no sólo el particular de empresas comerciales que si existen es porque el Estado hace dejación de sus verdaderos derechos. Además son una pequeña parte del país: una minoría y los Gobiernos deben inclinarse del lado de la mayoría.

Se decía, antes de nacer el automóvil y el motor de explosión ¡hacia reír!, que el atraso de España se debía a su escasez de ferrocarriles, y era cierto. Sólo existían las líneas principales. Faltaba el resto de la red y todos los secundarios y estratégicos.

El clamor general, el tópico manido de los políticos que hablan de todo sin saber de nada, era el de las escuelas y el de los ferrocarriles, como se grita hoy por la electrificación.

Entonces estaba justificado el clamor. Hoy con el motor de explosión y el neumático y sobre

todo con el motor Diessel, 75 por 100 más económico que el de gasolina, donde podrían utilizarse, líquidos destilados de nuestros carbones, no está muy clara la conveniencia de la electrificación. Desde luego hecha por el Estado.

Desaparecida la máquina de vapor, principal consumidora de carbón de nuestras minas, no tienen más porvenir que la destilación de sus productos para utilizarlos en los motores Diessel, que muy pronto sustituirán del todo a los de gasolina, hasta en la aviación donde ya se han hecho ensayos, con buen resultado, evitando en absoluto desastres por el fuego, como el avión frances Esmeralda.

El motor Diessel permitirá cubrir rápidamente toda España de aquella tupida red de comunicaciones, que tanto echaban de menos los antiguos ferroviarios, aumentando prodigiosamente nuestra economía y aproximándonos a Europa.

El mismo motor tipo Diessel, sería muy ventajoso en los ferrocarriles, quizá mejor que la electrificación.

Valorando en millones de pesetas los 8 puntos antes anunciados ¿valdría la pena de electrificar nuestros ferrocarriles, dando además la puntilla definitiva a nuestras minas de carbón?

Es cálculo de gran envergadura que nadie ha hecho. Si se hiciera quizá se demostrara la conveniencia de destilar nuestros carbones dando vida a nuestras numerosas minas de carbón, empleando sus productos en la tracción interurbana, y dedicando nuestros embalses de agua, al riego, dando también así, vida a nuestra agricultura y nuestra ganadería. No se olvide que España es un país seco.

Nuestros políticos protegiendo desmesuradamente a nuestros ferrocarriles, matando los autobuses a fuerza de impuestos y gabelas demuestran escasa visión del porvenir, por falta de cultura técnica y sobra de mezquina ambición.

Con razón nuestro pueblo no tiene verdadera fe en ninguno.

Ahora mismo se acaba de nombrar una comisión para preparar trabajo a una futura asamblea, con 10 ferroviarios y 2 de autobuses, uno de estos de Cataluña y el otro de exclusivas. 10 contra 2. No es necesario discutir mucho para saber que todas las resoluciones y todos los acuerdos favorecerán a los ferrocarriles y perjudicarán a los automóviles.

Hubiera sido más sencillo, más rápido y más eficaz una ley con un sólo artículo, prohibiendo bajo pena de muerte el uso de motores de explosión.

Con carretas de bueyes o mulas, el éxito del ferrocarril es indudable. Eso se persigue con esas juntas paritarias de 10 contra 2. Las llamo paritarias porque 10, 2 y 12 son números pares.

Me recuerda los graciosos tribunales paritarios de la Dictadura. La palabra tribunal lleva implícito el número 3 o un número impar.

Así se daba el chistoso caso de los ladrilleros de Barcelona, cuyo tribunal presidía un Teniente Coronel de Infantería, que no sabía una palabra de la fabricación ni como patrono ni como obrero y ante el empate muy frecuente entre los pares de obreros y los pares de patronos, resolvía los más graves conflictos de trabajo con una habilidad, que hubiéramos querido ver en los Campos de Batalla, mejor que en los Tejares.

En bien del país los dueños de camiones, autobuses, automóviles y hasta aviones porque a éstos también les llegará su hora, debieran federarse y con ellos los dueños y obreros de minas de carbón para formar una entidad financiera tan fuerte como la de los ferrocarriles, haciéndose oír de los gobiernos.

Los mineros de carbón; patronos y obreros deben pensar seriamente en este problema pues la máquina de vapor está definitivamente muerta para siempre y su único porvenir está en la destilación de sus productos a pié de mina.

Claro es que han de pensar

también en la CAMPSA. Esta tiene monopolio de todos los combustibles líquidos inventados y... *por inventar*. El mayor error del Monopolio. Esclaviza el porvenir de España.

Cuantos productos obtengan los mineros caerán en las garras de la CAMPSA. Para esta serían los beneficios.

Unanse pues en plan defensivo, sin pensar en ligamentos demasiado estrechos ni severos. Coticen poquito para propaganda. Una miseria. Y recaben el apoyo del agricultor y del pueblerino para los cuales es vida el automovilismo y el motor Diessel.

No se trata de hundir a los ferrocarriles. Nada de eso, sino de obligar a ser más justos a los gobiernos, obligándoles a buscar solución al problema ferroviario por otro camino sin dañar lo nuevo, tan beneficioso para España.

Cuando los ferroviarios hablen de sus millones, sacar a relucir otros tantos o más. Cuando hablen de sus millares de obreros, hacerles frente con un número mayor de millares de obreros que viven del motor de explosión y sus consecuencias.

Los autobuses tributan por 300 millones para entretenimiento de carreteras y el Estado solo gasta 100.

En cambio los ferrocarriles le cuestan al Estado muchos millones al año, y hagan lo que hagan tendrán que prescindir de la vetusta locomotora, causa principal de todos sus males.

Digo principal, porque el resto se debe a la inflación financiera tantas veces repetida, en los ferrocarriles.

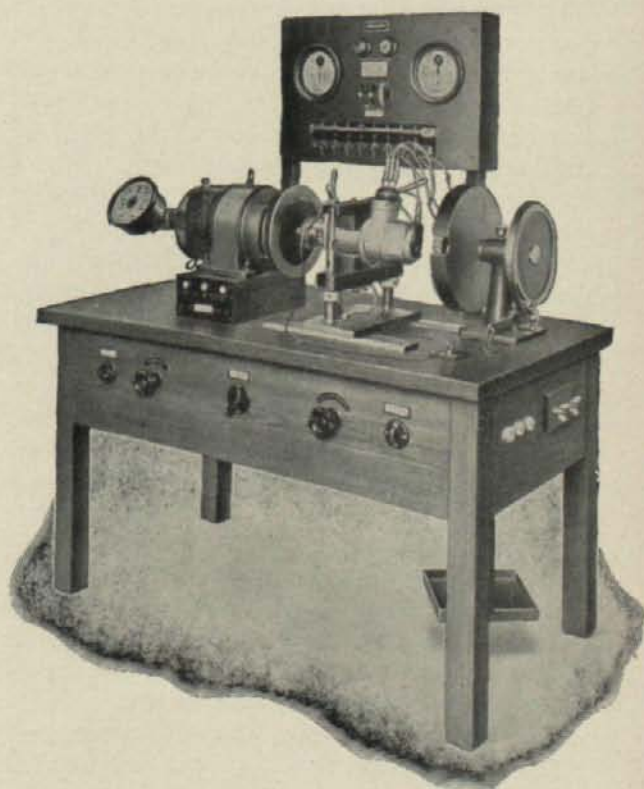
No olviden además los gobiernos que las líneas son suyas hace ya tiempo y debe nacionalizarlas, no para despedir personal, sino para mejorarlas y modernizarlas.

B. CABAÑAS  
Coronel de Ingenieros.

# Nueva instalación para la verificación de aparatos de Arranque, Alumbrado y Encendido.

Con auxilio de una instalación convenientemente compuesta puede el experto examinar y reparar con rapidez y seguridad cualquier aparato de arranque y alumbrado o cualquier encendedor de magneto y batería. A continuación describiremos un nuevo aparato de verificación que permite efectuar todas estas operaciones en una forma sumamente conveniente y adaptada a las necesidades y condiciones del servicio práctico. (1) Con este aparato se tiene la posibilidad de verificar: la intensidad y la tensión de aparatos de alumbrado a diferentes cargas y números de revoluciones, y examinar aparatos de magneto y distribuidores mediante un chispómetro graduable de ocho partes y comprobar el buen funcionamiento del regulador de encendido de la magneto. También permite averiguar el momento de giro de los aparatos de arranque y verificar aisladores e inducidos de toda clase. La instalación que nos ocupa, consistente en una mesa y un cuadro de distribución, contiene primeramente un motor de impulsión de cerca de 1, 2 kilovatios para corriente continua y alterna y cuyo número de revoluciones puede ser regulado entre 1000 y 4000 revoluciones por minuto mediante un regulador montado debajo de la mesa. El árbol lleva a un lado un taquímetro y en otro el plato de un embrague cuya otra parte puede sujetarse sobre el árbol de la máquina a verificar por medio de diferentes piezas de ajuste. La construcción del embrague garantiza la más perfecta unión hasta en el caso de girar la máquina a gran velocidad. Sobre el árbol del motor se encuentra, además, el dispositivo controlador para el regulador de encendido automático de que suelen ir provistos los aparatos de encendido modernos, dispositivo que permite averiguar si el tiempo del encendido avanza o tarda según que aumente o disminuya el número de revoluciones del motor de impulso. Dicho dispositivo consiste, en esencia, de un disco rotatorio con una punta de metal a la que llega la tensión de encendido por medio de un anillo rozante emplazado sobre el árbol del motor. Alrededor de este disco hay un anillo metálico dividido en 360° al que salta la chispa. Observando el punto donde esta salta puede saberse si el encendido se regula debidamente al subir o bajar

(1) Dispositivo desarrollado por la Casa Siemens & Halske.



Mesa de verificación para aparatos de arranque, de alumbrado y encendido.

el número de revoluciones. Enfrente del motor se encuentra el dispositivo para el frenado de los aparatos de arranque, el cual consta de una rueda dentada, en cuyos dientes engranan los del piñón del aparato arrancador y un freno de cinta que puede ser regulado por medio de pesas colocadas encima. La máquina a verificar es colocada en un fuerte dispositivo de sostén cuyas quijadas, movidas por medio de una rueda de mano o volante, centran automáticamente la máquina merced a su forma especial. En la mesa, a la derecha, hay una resistencia reglable en la que pueden regularse diferentes cargas del aparato de alumbrado. La intensidad y el voltaje se lee durante este examen y cuando se comprueba si el generador suministra la tensión constante necesaria a las diversas velocidades de accionamiento en los instrumentos montados en el respaldo (amperímetro y voltímetro).

tro). El amperímetro puede ser conmutado, mediante un shunt, a 30 A (para examinar aparatos de alumbrado) y a 500 A (para el examen de aparatos de arranque). El cuadro contiene, además, un chispómetro de verificación compuesto de 8 pares de electrodos de aguja de distancia graduable y y provistos de punta de níquel. A cada par de electrodos corresponde otro que hace las veces de chispómetro auxiliar y que garantiza el paso seguro de la chispa de encendido. Además, el cuadro contiene los necesarios cortacircuitos de red para el motor, los interruptores y los bornes para conectar el aparato a los instrumentos y a la resistencia de carga. Los cordones de enlace son tubos de caucho con terminales en los extremos. Todas las piezas dispuestas en el cuadro están convenientemente marcadas y facilitan grandemente el manejo y servicio de la instalación. Un esquema colocado en el centro del cuadro enseña las conexiones que hay que efectuar durante cada verificación. Para poder examinar el valor de aislamiento de cada pieza del aparato que se verifica, lleva el cuadro una lámpara muy sensible que, conectada a la tensión de la red, suministra un resultado de medida prácticamente suficiente en combinación con tres diferentes resistencias comparativas entre 0,2 a 10 megohmios. Como accesorio se suministra con el aparato descrito una batería de acumuladores portátiles para 6 y 12 voltios, 120 Ah, a una intensidad o corriente de carga de 10 A a lo sumo, suficiente para el accionamiento del aparato de arranque que se examina.

Los inducidos del aparato a examinar se verifican convenientemente con un aparato o instalación especial. Con este aparato, conectable a redes de corriente continua y alterna, pueden comprobarse con suma facilidad interrupciones, rupturas, cortocircuitos, etc. y el sitio de estos defectos. El dispositivo consta de dos carretes con imanes y un casco. Colocando las diferentes espiras del inducido en el campo magnético producido



Aparato para verificar y examinar inducidos de aparatos de arranque, alumbrado y encendido.

por uno de los carretes puede averiguarse, tocando la misma espira con el otro carrete y por medio del casco, si hay o no corrientes de inducción, las cuales se notan mediante un ruido especial. Si existen tales corrientes, es una prueba de que en el mismo sitio hay un cortocircuito. Según queda dicho, el imán verificador puede ser alimentado con corriente alterna o continua, lo cual se consigue mediante la intercalación de un condensador, el cual, toda vez que se trate de excitación con corriente continua sólo deja pasar las vibraciones superiores que existen en ésta y que bastan para la excitación del imán de verificación. Para buscar un contacto con la masa conviene servirse de un indicador de aislamiento con inductor de manivela. También puede emplearse para los mismos fines la lámpara luminiscente montada en el aparato de verificación.

# GRAHAM

GLORIETA DE QUEVEDO, 3

## Talleres: GRAHAM-PAIGE

# Recauchutados RADIALS

por el procedimiento de INTEGRALES de una sola vez

¡¡Rendimiento garantizado  
y máxima duración!!

Compra-venta de neumáticos  
de ocasión, desde 5 pts.

Los Madrazo, 9 -:- MADRID -:- Teléfono 15535



## Iluminación moderna

Luminotecnia

Instalaciones eléctricas

Últimos adelantos

Iluminación científica de:

**Talleres  
Garages  
Exposiciones  
Oficinas  
Almacenes, etc**

**J. CAMPBELL**

y

**J. SANJURJO**  
INGENIEROS

**Avenida del Conde de Peñalver**

Entrada por Marqués de Valdeiglesias, 1, 4.º izda

**Teléfono 27590 - MADRID**

**Presupuestos y anteproyectos gratis**

## IMPORTANCIA Y CUIDADO DE LOS FRENOS

El automovilista, en general, no presta mucha atención al estado de sus frenos, en condiciones normales y si únicamente a que estos respondan en un caso de apuro.

Los frenos en estas condiciones pueden no revestir importancia cuando se trata de efectuar una parada normal, pero es de vital interés en casos de apuro, cuando la vida y la propiedad están en peligro.

Con motivo de una serie de Pasajes de Seguridad llevada a cabo en varias comarcas de los Estados Unidos durante el año 1930, con la cooperación de los servicios de policía, clubs automovilistas, garages y asociaciones de vendedores, se ha demostrado que de 250.000 coches probados, de todas marcas, el 40 % tienen frenos inferiores al 60 % de eficiencia, es decir, que la potencia total de frenado de las cuatro ruedas, es menor del 60 % de la prevista por los ingenieros. Un elevado tanto por ciento de los coches defectuosos acusan una potencia de frenado mayor en un lado del coche, lo que puede ocasionar un peligroso patinazo en pavimentos resvaladizos.

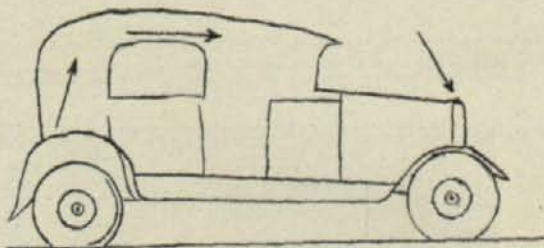
Un coche con los frenos bien ajustados, a más de la seguridad del frenage en todo momento, tiene la de aumento de duración de los forros de los frenos.

La prueba de los frenos consiste en determinar el grado de tracción de cada rueda al aplicar los frenos, o en medir la fuerza de retardación de cada neumático con el piso.

De entre todos los aparatos que conocemos para la prueba de frenos, nos referimos siempre en este artículo al «probador automático de frenos Weaver», por parecerse el que con más exactitud y facilidad da la potencia de frenado en cada rueda con el peso total o masa del coche en movimiento, ya que es en este sentido, en el único que puede ser determinado el resultado de la transferencia de peso de la carrocería y las alteraciones de las articulaciones en palancas y varillas, debido a la acción de las ballestas. Si a un coche con buenos frenos le hacemos andar 1'50 a 2 metros y le aplicamos rápidamente y a fondo los frenos comprobaremos que la delantera del coche desciende de 5 a 8 centímetros. Se necesitarían 4 ó 6 hombres sobre el parachoques para producir el mismo efecto. Esta transferencia de peso es constante a cualquier velocidad por serlo el coeficiente de adherencia en las carreteras y es la causa por la que muchos coches nuevos acusan mayor potencia de freno en las ruedas delanteras que en las traseras, al ser probados en el aparato Weaver. Como estas características están adaptadas sobre el coche por los constructores, deben seguirse sus instrucciones correspondientes al tanto por ciento de potencia de freno entre las ruedas delanteras y traseras.

Cuando el coche está parado, el 50 % o más de su peso gravita sobre las ruedas traseras, pero hay que tener presente que los frenos no se aplican para detener

el coche cuando este está en condiciones de reposo. Tiene que estar en movimiento para poder ser parado. El coche parado tiene peso estático. El coche funcionando tiene peso o fuerza dinámica y esta fuerza es la que hay que contrarrestar. Una aplicación repentina de los frenos cuando el coche marcha, impulsa hacia adelante, como hemos dicho, gran parte de su peso sobre las ruedas delanteras: Ejemplo. Un coche cargado que pese 1800 kilogramos y cuyos frenos trabajan normalmente, en una parada repentina hará una transferencia a las ruedas delanteras de 15 al 20 % del peso que corresponde a las traseras; es decir: que como habrá 900 kilogramos aproximadamente, sobre cada eje, se restarán de 135 a 180 kilogramos (15 ó 20 %) al tren trasero para aumentárselos al delantero, correspondiendo por lo tanto, en el momento de la parada de 720 a 765 kilogramos a la zaga y de 1080 a 1035 a la delantera. A esto es debido el que se observe generalmente, que con frenos ajustados por igual, las ruedas traseras patinan con más facilidad en una parada repentina. Esta es también la causa de que cuando unos frenos están ajustados por igual, en un probador de frenos de tipo estático, o sea a base de rodillos, al probarlos en el aparato Weaver, acuse este una indicación más alta en las ruedas delanteras que en las traseras. Trabaja este aparato en las condiciones reales de marcha y parada.



En esta figura, nos indican las flechas las fuerzas desarrolladas en la carrocería del coche al ser aplicados los frenos. Como se ve, el peso que soportan las ruedas traseras es lanzado sobre las delanteras.

Estas fuerzas se calculan con mucha facilidad aplicando una sencilla fórmula que viene en función del peso del coche, distancia entre ejes, coeficiente de adherencia y altura del centro de gravedad en centímetros.

**DISTANCIA DE PARADA:** Suponiendo que los frenos estén en perfectas condiciones, la distancia de parada de un coche al aplicar los frenos, depende de lo siguiente:

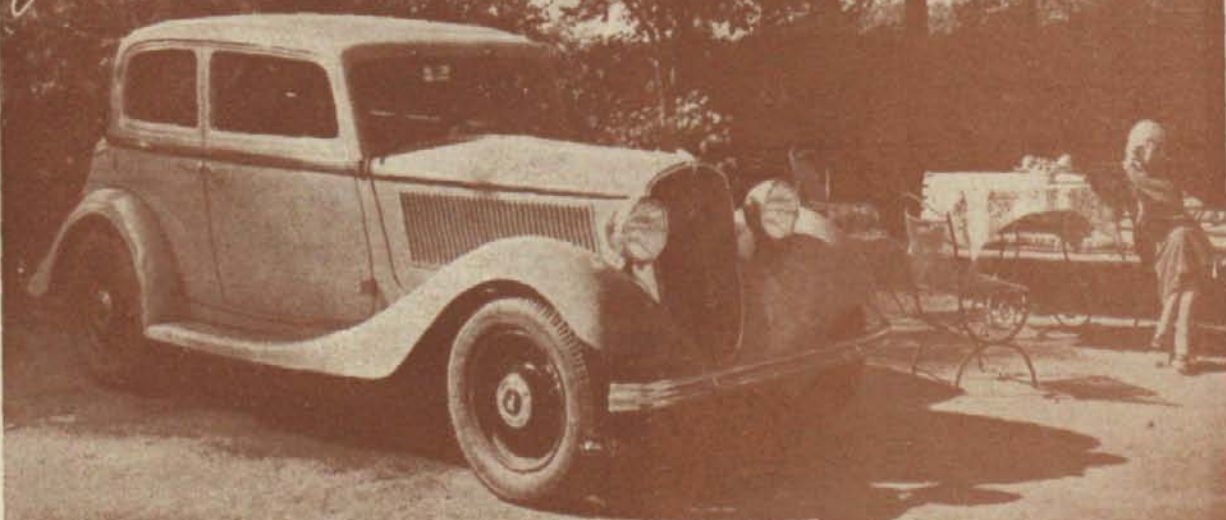
- 1.º Presión del pedal.
- 2.º Coeficiente de adhesión del neumático al suelo.
- 3.º Velocidad.
- 4.º Pendiente del camino.
- 5.º Presión del viento.

Todos estos factores son variables y algunos difíciles de determinar, por lo cual, no es fácil calcular la distancia de parada a una velocidad dada.

**Coeficiente de adherencia,** es la relación que existe entre la fuerza necesaria para hacer resbalar la rueda y el peso que esta soporta: Es decir, que si suponemos

**FIAT**

*Ardita Sport*



**FIAT HISPANIA, S. A.** MADRID: Salón de Exposición: Avenida Conde Peñalver, 19.  
Dirección, oficinas, retambio, Paseo Ramón y Cajal, 23. Teléfono para todos los servicios: 71521  
BARCELONA: Plaza de Cataluña, 14.

TELEFONEMAS }  
TELEGRAMAS } METEAR

TELEFONO } OFICINAS N.º 32735  
ALMACEN N.º 43673

## **"METALES EADINE"**

**Tubos, chapas, rollos, hilo, perfiles, discos, barras, molduras  
y pletinas en cobre, latón, alpaca, aluminio y sus aleaciones  
y cuproniquel -:- Tubos chapeados de latón -:- Tubos de acero  
unido -:- Soldadura de latón**

**Oficinas y almacén: BELEN, 4, 6 y 8**

**MADRID**  
(APARTADO N.º 4046)

**Reservado para Papatería INGLESA**  
**MADRID**  
**ALCALA, 109**

la 1.<sup>a</sup> igual a 270 kilogramos y la 2.<sup>a</sup> a 450 la relación  $\frac{270}{450} = 0,6$  será el coeficiente de adherencia.

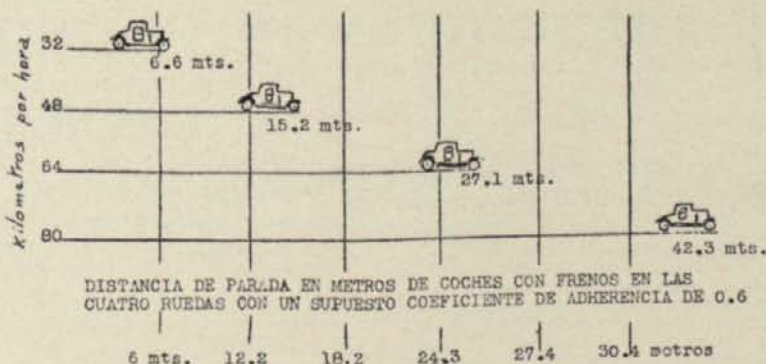
El peso del coche no tiene nada que ver con la distancia de parada. Un coche grande, marchando a una velocidad dada, para en la misma distancia que uno pequeño si el coeficiente de adherencia sobre el suelo es igual en ambos casos. Como la energía del coche grande es mayor, requiere mecanismos de freno más potentes. La fuerza necesaria para obligar a pararse a un coche (fuerza de retardación) una vez agarrotadas las ruedas, es el coeficiente de adherencia multiplicado por el peso del coche. Si el coeficiente es de 0,6 ó 60 % y el peso del coche 1800 kilogramos, la fuerza de retarda-

que al doblar la velocidad se multiplica por 4 la distancia de parada; si se triplica, la distancia será  $3^2=9$  veces mayor y así sucesivamente.

La proporción de parada de un coche se denomina Proporción de Desceleración (o aceleración retardatriz) y se expresa en metros por segundo, por segundo.

A una velocidad de 64 kilómetros por hora, el coche corre a razón de 17'80 mts. por segundo. Si el coeficiente de adherencia entre neumático y suelo es de 0,6, la proporción de desceleración al aplicar los frenos será de 5,86 metros por segundo, por segundo, o 21,28 kilómetros por hora, por segundo.

En el primer segundo de estar aplicados los frenos,

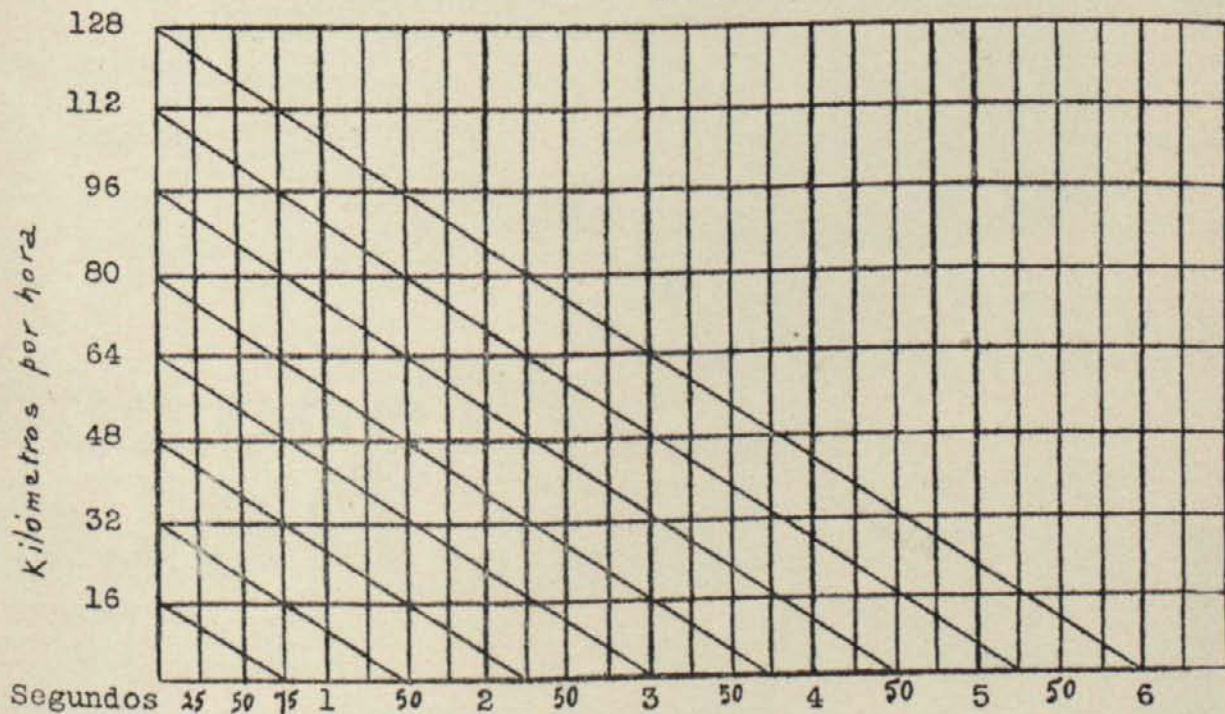


ción será de  $0,6 \times 1800 = 1080$  kilogramos o 270 kilogramos por rueda si todas ellas tienen freno.

El coeficiente de adherencia varía con las diferentes superficies del suelo pero en los mejores pisos adoquinados llega hasta el 90%. Si prescindimos del viento y suponemos un piso horizontal, la distancia de parada no depende más que del coeficiente de adherencia y de la velocidad y como la fórmula viene en función del cuadrado de esta última, es interesante tener en cuenta

el coche reduce su velocidad a  $11,94 \times 1$ , o sea 45 kilómetros por hora. Durante el segundo siguiente, la velocidad queda nuevamente reducida a  $6,08 \times 1$ , o sea 21,88 kilómetros por hora. Continuando en dicha proporción el coche quedará parado a los 1,03 segundos siguientes, o sea que el tiempo total necesario para parar el coche, marchando a una velocidad de 64 kilómetros por hora será de 3,03 segundos.

El siguiente gráfico nos da el tiempo de parada a distintas velocidades y a base de un coeficiente de adherencia de 0,6.



(En el próximo número se continuará.)

Desean comprar en España, Tejidos, Perfumería, Aceites, Materiales de construcción, Muebles, Frutas secas y frescas, Productos medicinales, Embutidos, Vinos, Calzados, Bordados, etc.

Crecido número de Casas extranjeras, cuyas demandas se publican todos los meses en la antigua y popular

## Revista AFRICA y AMERICA

(Revista de importación, exportación y representaciones). Para tener conocimiento de tales demandas, suscribase o anúnciese en ella.

¿Desea obtener buenas representaciones nacionales y extranjeras?

a citada

## Revista AFRICA y AMERICA

publica todos los meses gran número de demandas de buenos representantes por parte de importantes firmas que los solicitan en todas las regiones. Suscribase a ella y podrá obtener buenas agencias.

**Suscripción: España... 15 pesetas al año.**

Oficinas: Consejo de Ciento, 270. - - Barcelona

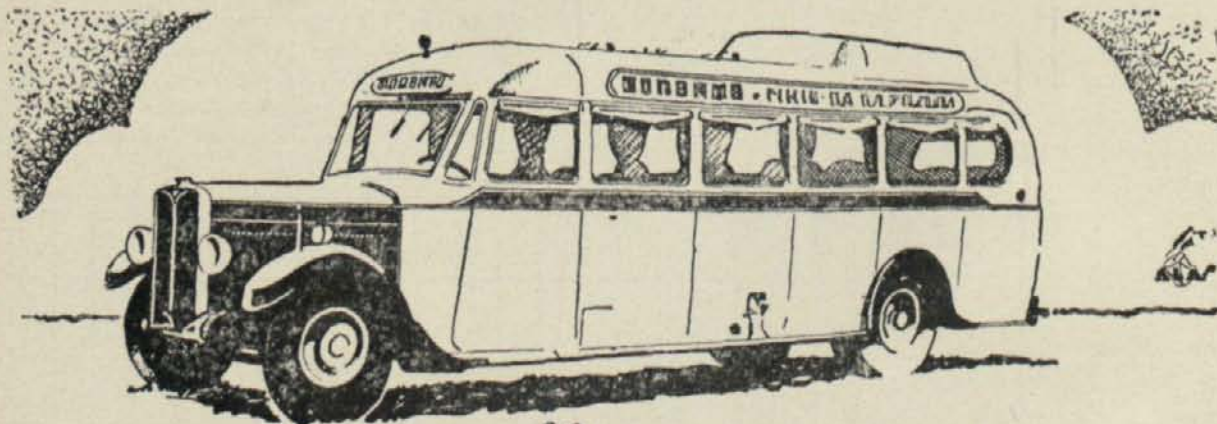
---

Yea los nuevos modelos de coches y camiones **CHEVROLET**  

---

**en SAMLE** Agencia oficial: PASEO DEL PRADO, 16

---



# UNA PRUEBA!!

CAMIONES DESDE 4 a 12 TONELADAS

OMNIBUS DE 25 a 70 PLAZAS  
EN ESPAÑA HAN DEMOSTRADO  
PLENAMENTE ESTOS CAMIONES  
Y OMNIBUS SU GRAN RENDIMIENTO

**ECONOMIA: 85/90%**  
SUPRESION ABSOLUTA  
DE HUMOS Y OLORES

MAS DE **15.000.000**  
DE KILOMETROS  
RECORRIDOS CON  
**VEHICULOS ACLO**

DE ACEITE PESADO  
CARACTERISTICAS Y CATALOGOS A  
CAMIONES Y OMNIBUS **ACLO**  
CARMEN, 12. TELEF. 20210

# DATOS PRACTICOS

## Refrigeración del motor.

Produciéndose en el momento de la explosión, como decíamos en nuestro número anterior, temperaturas que llegan hasta los 2.000 grados, se comprende que parte de este calor produciría una elevación de temperatura en el resto del motor, tal, que traería consigo su inutilización inmediata, ya que, entre otros motivos, no sería posible la lubricación del motor por descomponerse el aceite a temperaturas próximas a los 300 grados. Es indispensable, por tanto, conseguir que la temperatura de los cilindros se sostenga por bajo de los 300 grados, cosa que se consigue con la refrigeración.

Generalmente se emplea el agua que tiene una capacidad calorífica unas seis veces superior a la del aire y que a su vez es refrigerada por éste, haciéndola pasar por unos tubos de pequeño calibre y gran superficie de contacto con él (radiador) y lanzando a su vez una corriente de aire a presión sobre el depósito que envuelve al motor (ventilador). Se activa la refrigeración estableciendo una corriente de agua, bien por termosifón, bien con una bomba.

Las consecuencias de una mala refrigeración son: el calentamiento del motor y con ésto la irregularidad de su funcionamiento y la disminución rápida de potencia; la incandescencia de la carbonilla depositada en las culatas de los cilindros y cabeza de los émbolos, que produce el encendido prematuro de la mezcla (se nota en seguida por el olor a aceite quemado).

La marcha en estas condiciones es peligrosa, pues el aceite quemado pega los segmentos a los cilindros y pasan los gases a alta temperatura, produciendo elevaciones de temperatura tales que llegan algunas veces hasta fundir los émbolos, sobre todo si son de aluminio.

Cuando el calentamiento no ha llegado a inutilizar el motor conviene echar a los cilindros un poco de petróleo antes de que se enfrien por completo, porque de este modo se despegan los segmentos y, además, lubrica las paredes.

Téngase en cuenta que no siempre es debido el calentamiento del motor a su mala refrigeración, pues hay otras causas que producen los mismos efectos y las principales son las siguientes:

- 1.º Falta de aceite, muy fluido o mala calidad.
- 2.º Encendido retardado.
- 3.º Mala carburación.
- 4.º Silencioso obstruido.

Para que un motor funcione bien, necesita estar refrigerado, pero con agua bastante caliente sin llegar a hervir. Algunos coches van provistos de persianas en los radiadores o de unos aparatos

llamados termostatos, que tienen por objeto conseguir que el agua no descienda de cierta temperatura y haga excesiva la refrigeración.

Es conveniente emplear agua de lluvia o destilada, pues las corrientes suelen dejar residuos que, adhiriéndose a las paredes del depósito, forman una costra cada vez de mayor espesor que dificultan la refrigeración y llegan hasta obstruir los conductos del radiador.

Las cortezas que se forman suelen ser de carbonato de calcio o de sulfato de calcio (aguas calcarias o aguas selenitosas). En el primer caso échese en el depósito una disolución de ácido clorhídrico y agua hasta que no haya desprendimiento gaseoso alguno y en seguida lávese abundantemente. En el segundo, la disolución que se empleará será la de sosa y agua en proporción aproximada de 2 kgs. por 10 lts. Se llenará completamente el depósito y se tendrá el motor en marcha por lo menos 15 ó 20 minutos. Vacíese y lávese varias veces con agua clara, teniendo siempre cuidado de poner el motor en marcha cada vez que se le cambie el agua.

En los climas fríos es conveniente dejar vacío el depósito cuando no haya que utilizar el coche, pues el aumento de volumen del agua al congelarse es causa casi segura de roturas de radiadores y depósitos.

Cuando no haya facilidad para el cambio del agua, se pueden evitar los anteriores perjuicios si le añadimos un poco de alcohol o glicerina, con lo cual desciende el punto de solidificación del agua. Con una proporción de glicerina, en volumen, de 35 a 40 por 100 se mantiene líquida hasta veinte grados bajo cero. El alcohol no se suele emplear, por evaporarse con mucha facilidad, y respecto a la glicerina, la única precaución que hay que tomar es la de que sea neutra. Si no se tiene seguridad, añádase un poco de bicarbonato.

Para publicidad de

**AUTODATOS**

en Barcelona

**PUBLICIDADES**

EMPRESA DE PUBLICIDAD

**Méndez Núñez, 10, pral. - Teléfono 17638**

# CARACTERISTICAS MECANICAS :-: AUTOMOVILES DE TURISMO

| MARCAS         | MODELO              | Diámetro y carrera de los cilindros.<br>m. m. | Potencia fiscal.<br>C. V. | Potencia efectiva.<br>C. V. | Núm. de cilindros. | Dimensiones de los neumáticos. | Cilindrada.<br>c. c. | Distancia entre ejes.<br>m. | OBSERVACIONES        |
|----------------|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| Adler.....     | 9 CV.               | 71 x 95                                       | 11                        | 32                          | 4                  | 4,75 x 17                      | 1500                 | 2,77                        |                      |
| Amilcar.....   | 5 CV.               | 59 x 80                                       | 7                         | 21                          | 4                  | 110 x 40                       | 877                  | 2,15                        |                      |
| "              | 7-9 "               | 60 x 110                                      | 10                        | 27                          | 4                  | 112 x 45                       | 1240                 | 2,675                       |                      |
| "              | 9-11 "              | 72 x 100                                      | 11                        | 55                          | 6                  | —                              | —                    | —                           |                      |
| Austin.....    | 7 "                 | 56 x 76                                       | 7                         | 12                          | 4                  | 4 x 19                         | 750                  | 2,057                       |                      |
| "              | 9 "                 | 63,5 x 89                                     | 10                        | 21                          | 4                  | 4,50 x 18                      | 1125                 | 2,36                        |                      |
| "              | 11 "                | 69,3 x 101,6                                  | 11                        | 26                          | 4                  | 4,75 x 19                      | 1535                 | 2,69                        |                      |
| "              | 12 ligero, motor 13 | 61,25 x 84,63                                 | 13                        | 26                          | 6                  | 4,75 x 19                      | —                    | 2,69                        |                      |
| "              | " " 15              | 65,5 x 84,63                                  | 15                        | 30                          | 6                  | 4,75 x 19                      | —                    | 2,69                        |                      |
| "              | 12 Sport.           | 65,5 x 84,63                                  | 15                        | 30                          | 6                  | 4,75 x 19                      | —                    | 2,69                        |                      |
| Buik.....      | Serie 33-50.        | 74,61 x 107,95                                | 25                        | 83                          | 8                  | 600 x 17                       | 3780                 | 3,02                        |                      |
| "              | " 33-60.            | 77,79 x 117,47                                | 28                        | 91                          | 8                  | 650 x 17                       | 4470                 | 3,22                        |                      |
| "              | " 33-90.            | 84,14 x 127                                   | 32                        | 105                         | 8                  | 700 x 17                       | 5650                 | 3,50                        |                      |
| Citroën.....   | 8-10 CV.            | 68 x 100                                      | 11                        | 32                          | 4                  | Saparon'sort                   | 1452                 | 2,70                        |                      |
| "              | 10-12 "             | 75 x 100                                      | 12                        | 36                          | 4                  | "                              | 1767                 | 2,70                        |                      |
| "              | 15-18 "             | 75 x 100                                      | 18                        | 56                          | 6                  | "                              | 2650                 | 3,15                        |                      |
| "              | 15-18 " ligero.     | 75 x 100                                      | 18                        | 56                          | 6                  | "                              | 2650                 | 2,915                       |                      |
| Chevrolet..... | CA.                 | 84,14 x 101,60                                | 21                        | 80                          | 6                  | 5,50 x 17                      | 3390                 | 2,79                        |                      |
| Chrysler.....  | Seis.               | 82,5 x 114,3                                  | 22                        | 83                          | 6                  | 5,50 x 17                      | 3670                 | 2,97                        | Rueda libre,         |
| "              | Royal 8.            | 82,5 x 104,8                                  | 28                        | 90                          | 8                  | 6 x 17                         | 4488                 | 3,05                        | fuerza flotante      |
| "              | Imperial 8 F.       | 82,5 x 114,3                                  | 30                        | 103                         | 8                  | 6,50 x 17                      | 4890                 | 3,20                        | y ruedas indeptes.   |
| "              | Plymouth 31 D.      | 79,4 x 104,8                                  | 20                        | 70                          | 6                  | 5,25 x 17                      | 3110                 | —                           |                      |
| "              | " lujo.             | 79,4 x 104,8                                  | 20                        | —                           | —                  | 5,25 x 17                      | 3110                 | —                           |                      |
| Delage.....    | D. 4.               | 77 x 79,5                                     | 11                        | 45                          | 4                  | 5 x 17                         | —                    | 2,80                        |                      |
| "              | D. 6-11 normal.     | 75 x 75,5                                     | 15                        | 69                          | 6                  | 5,5 x 18                       | —                    | 3,06                        |                      |
| "              | " largo.            | 75 x 75,5                                     | 15                        | 69                          | 6                  | 6 x 18                         | —                    | 3,26                        |                      |
| "              | " sport.            | 75 x 75,5                                     | 15                        | 69                          | 6                  | 5,5 x 18                       | —                    | 3,06                        |                      |
| "              | D. 8-15 normal.     | 75 x 75,5                                     | 20                        | 90                          | 8                  | 6,5 x 18                       | —                    | 3,26                        |                      |
| "              | " largo.            | 75 x 75,5                                     | 20                        | 90                          | 8                  | 6,5 x 18                       | —                    | 3,54                        |                      |
| "              | D. 8 normal.        | 77 x 109                                      | 26                        | 139                         | 8                  | 7 x 18                         | 4000                 | 3,448                       | velocidad 180 km. h. |
| "              | " corto.            | 77 x 109                                      | 26                        | 139                         | 8                  | 7 x 18                         | 4000                 | 3,313                       | " " " "              |
| "              | " largo.            | 77 x 109                                      | 26                        | 139                         | 8                  | 7 x 18                         | 4000                 | 3,64                        | " " " "              |
| De Soto.....   | Seis.               | 83 x 111                                      | 22                        | 79                          | 6                  | 5,5 x 17                       | 3560                 | —                           |                      |
| Dodge.....     | Seis.               | 79,4 x 111,1                                  | 21                        | 75                          | 6                  | 6 x 16                         | 3302                 | 2,92                        |                      |
| D. K. W.....   | 7 CV.               | 76 x 76                                       | 7                         | 20                          | 2                  | 4 x 19                         | 700                  | 2,60                        | Motor a 2 tiempos.   |
| Essex.....     | Autoplano 6.        | 75 x 121                                      | 20                        | 70                          | 6                  | 5,5 x 17                       | 3160                 | 2,69                        |                      |
| "              | " lujo.             | 75 x 121                                      | 20                        | 70                          | 6                  | 5,5 x 17                       | 3160                 | 2,87                        |                      |
| "              | " 8.                | 75 x 114                                      | 26                        | 94                          | 8                  | 6 x 16                         | 4000                 | 2,87                        |                      |
| Fiat.....      | 508                 | 65 x 75                                       | 8                         | 20                          | 4                  | 4 x 17                         | 995                  | 2,25                        |                      |
| "              | " sport.            | 65 x 75                                       | 8                         | 30                          | 4                  | 4 x 17                         | —                    | 2,25                        |                      |
| "              | Ardita.             | 78 x 92                                       | 12                        | 40                          | 4                  | 5,25 x 17                      | —                    | 2,70                        |                      |
| "              | " largo.            | 78 x 92                                       | 12                        | 40                          | 4                  | 5,50 x 17                      | —                    | 3,00                        |                      |
| "              | " sport.            | 82 x 92                                       | 13                        | 54                          | 4                  | 5,25 x 17                      | —                    | 2,70                        | Alta compresión.     |
| Ford.....      | 8 HP.               | 56,6 x 92,5                                   | 8                         | —                           | 4                  | 5,25 x 17                      | 933                  | 2,29                        |                      |
| "              | 50                  | 98,4 x 108                                    | 17                        | 50                          | 4                  | 5,25 x 18                      | 3280                 | 2,69                        |                      |
| "              | V. 8, mod. 40.      | 77,7 x 95                                     | 24                        | 82                          | 8                  | 5,50 x 17                      | 3620                 | 2,85                        |                      |
| Graham.....    | Std. Six.           | 83 x 114                                      | 22                        | 80                          | 6                  | 5,5 x 17                       | 3670                 | 4,70                        |                      |
| "              | Std. Eight.         | 79 x 102                                      | 26                        | 95                          | 8                  | 6 x 17                         | 4020                 | 4,85                        |                      |
| "              | Cust. Eight.        | 79 x 102                                      | 26                        | 95                          | 8                  | 6 x 17                         | 4950                 | 4,95                        |                      |
| Hudson.....    | Super Six.          | 75 x 121                                      | 21                        | 70                          | 6                  | 6,25 x 16                      | 3160                 | 2,87                        |                      |
| "              | Eight.              | 76 x 114                                      | 27                        | 100                         | 8                  | 6,25 x 16                      | 4170                 | 3,35                        |                      |
| Morris.....    | Minors.             | 57 x 83                                       | 8                         | 19                          | 4                  | —                              | 847                  | 2,30                        |                      |
| "              | Tens.               | —                                             | 10                        | 23                          | 4                  | —                              | 1292                 | 2,44                        |                      |
| "              | Cowley.             | —                                             | 12                        | 36                          | 4                  | —                              | 1802                 | —                           |                      |
| "              | Major.              | —                                             | 15                        | 40                          | 6                  | —                              | 1938                 | —                           |                      |
| "              | Oxford.             | —                                             | 15                        | 45                          | 6                  | —                              | 1938                 | —                           |                      |
| "              | Iris.               | —                                             | 17                        | 50                          | 6                  | —                              | 2468                 | —                           |                      |
| "              | Mod. 25.            | 82 x 110                                      | 21                        | 60                          | 6                  | —                              | 3485                 | —                           |                      |
| Opel.....      | Serie 1-2.          | 65 x 90                                       | 9                         | 23                          | 4                  | 4,75 x 17                      | —                    | 2,45                        |                      |
| "              | " corto.            | 65 x 90                                       | 9                         | 23                          | 4                  | 4,50 x 17                      | —                    | 2,29                        |                      |
| "              | " 1-8.              | 65 x 90                                       | 14                        | 33                          | 6                  | 5 x 17                         | —                    | 2,54                        |                      |
| Packard.....   | 8-1100              | 81 x 127                                      | 31                        | 120                         | 8                  | 7 x 17                         | 5240                 | 3,28                        |                      |
| "              | 8-1101              | 81 x 127                                      | 31                        | 120                         | 8                  | 7 x 17                         | 5240                 | 3,46                        |                      |
| "              | 8-1102              | 81 x 127                                      | 31                        | 120                         | 8                  | 7 x 17                         | 5240                 | 3,59                        |                      |
| "              | Super 8-1103.       | 89 x 127                                      | 35                        | 145                         | 8                  | 7 x 17                         | 6300                 | 3,43                        |                      |
| "              | " 1104.             | 89 x 127                                      | 35                        | 145                         | 8                  | 7 x 17                         | 6300                 | 3,60                        |                      |
| "              | " 1105.             | 89 x 127                                      | 35                        | 145                         | 8                  | 7 x 17                         | 6300                 | 3,73                        |                      |
| "              | 12-1107.            | 87 x 102                                      | 45                        | 160                         | 12                 | 7,5 x 17                       | 7300                 | 3,60                        |                      |
| "              | " 1108.             | 87 x 102                                      | 45                        | 160                         | 12                 | 7,5 x 17                       | 7300                 | 3,73                        |                      |

| MARCAS          | MODELO        | Diámetro y carrera de los cilindros.<br>m. m. | Potencia Fiscal.<br>c.v. | Potencia efectiva.<br>c.v. | Núm. de cilindros. | Dimensiones de los neumáticos. | Cilindrada<br>c.c. | Distancia entre ejes.<br>m. |
|-----------------|---------------|-----------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Peugeot.....    | 301           | 72 x 90                                       | 11                       | —                          | 4                  | 4,5 x 12                       | —                  | 2,70                        |
| »               | 201           | 63 x 90                                       | 9                        | —                          | 4                  | 4,5 x 12                       | —                  | 2,47                        |
| Renault.....    | Monacatre.    | 70 x 95                                       | 11                       | —                          | 4                  | —                              | 1463               | — 4½ plazas desde 8.750 pts |
| »               | Primacatre.   | 75 x 120                                      | 13                       | —                          | 4                  | —                              | 2120               | — 4½ plazas » 9.500 pts     |
| »               | Vivacatre.    | 75 x 120                                      | 13                       | —                          | 4                  | —                              | 2120               | — 5 y 7 plazas » 12.400 pts |
| »               | Primastella.  | 75 x 120                                      | 20                       | —                          | 6                  | —                              | 3000               | — 4½ plazas » 14.000 pts    |
| »               | Vivastella.   | 75 x 123                                      | 20                       | —                          | 6                  | —                              | 3000               | — 5 y 7 plazas » 17.500 pts |
| »               | Vivasport.    | 80 x 120                                      | 22                       | —                          | 6                  | —                              | 3600               | — 5 plazas » 14.750 pts     |
| »               | Nervasport.   | 80 x 120                                      | 29                       | —                          | 8                  | —                              | 4800               | — 5 y 7 plazas » 23.000 pts |
| »               | Nervastella.  | 80 x 120                                      | 29                       | —                          | 8                  | —                              | 4800               | — 5 y 7 plazas » 25.000 pts |
| Singer.....     | Nine.         | 60 x 86                                       | 8                        | 26,5                       | 4                  | 4,5 x 18                       | 972                | —                           |
| »               | Twelve.       | 69,5 x 95                                     | 10                       | 32                         | 4                  | 4,75 x 19                      | 1440               | 2,746                       |
| »               | Fourteen.     | 60 x 95                                       | 13                       | 37,25                      | 6                  | 5 x 18                         | 1611               | 2,75                        |
| »               | 1½ litro.     | 59 x 91                                       | 13                       | 46                         | 6                  | 5,25 x 18                      | 1493               | 2,83                        |
| »               | 2 litros.     | 65 x 100                                      | 15                       | 49                         | 6                  | 5,25 x 18                      | 1991               | 3,07                        |
| »               | Silent Six.   | 69,5 x 95                                     | 16                       | 49                         | 6                  | 5,5 x 18                       | 2160               | 3,07                        |
| Standard.....   | Nine.         | 60,3 x 92                                     | 9                        | —                          | 4                  | 4,5 x 18                       | 1052               | —                           |
| »               | Ten.          | 63,5 x 106                                    | 10                       | —                          | 4                  | 4,5 x 18                       | 1343               | —                           |
| »               | Twelve -4-    | 69,5 x 106                                    | 11                       | —                          | 4                  | 4,75 x 18                      | 1608               | —                           |
| »               | Twelve -6-    | 60,3 x 87,3                                   | 13                       | —                          | 6                  | 4,75 x 18                      | 1497               | —                           |
| »               | Sixteen.      | 65,5 x 106                                    | 16                       | —                          | 6                  | 5,25 x 18                      | 2143               | —                           |
| »               | Twenty.       | 73 x 106                                      | 18                       | —                          | 6                  | 5,5 x 18                       | 2663               | —                           |
| Studebaker..... | Dictator Six. | 83 x 105                                      | 21                       | 88                         | 6                  | 5,5 x 17                       | 3770               | 2,87                        |
| »               | Conir -8-     | 78 x 95,8                                     | 25                       | 103                        | 8                  | 6 x 17                         | 3870               | 3,02                        |
| »               | Pres -8-      | 78 x 108                                      | 27                       | 110                        | 8                  | 6,5 x 17                       | 4110               | 3,13                        |
| Vauxhall.....   | —             | 84 x 95                                       | 20                       | 57                         | 6                  | 5,25 x 18                      | —                  | 2,72                        |
| Wolseley.....   | «Ocho»        | 60 x 90                                       | 8                        | —                          | 4                  | 4,5 x 18                       | 1018               | 2,29                        |
| »               | Hornet.       | 57 x 83                                       | 11                       | —                          | 6                  | 4,75 x 18                      | 1271               | 2,41                        |
| »               | 15. H. P.     | 65 x 101                                      | 15                       | —                          | 6                  | 5,25 x 18                      | 2025               | 2,79                        |
| »               | County.       | 75 x 101                                      | 18                       | —                          | 6                  | 5,5 x 18                       | 2677               | 2,97                        |

# NEVERAS MAJESTIC

Las más económicas y de mejor calidad

Ver exposición en VIRIATO, 20

Equipo BOSCH S. A.

VIRIATO, 20 :: :: :: MADRID



**Camiones - Omnibus - Tractores**

1½ a 12 toneladas

**Un Camión extraordinario.....**

**A un precio corriente.**

---

Vea nuestras condiciones de venta.

Pídanos pruebas.

Solicite precios de los recambios.

---

**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:**

Madrid-Toledo-Ciudad Real-Cuenca - Guadalajara - Avila - Segovia

**Automóviles Industriales Fernández**

---

---

**Exposición - Oficinas**

Lagasca, 65

**MADRID**

**Talleres**

Paseo Sta. Maria de la Cabeza, 9

# CARACTERISTICAS MECANICAS :-: AUTOMOVILES INDUSTRIALES

| MARCAS        | MODELO         | Diámetro y carrera de los cilindros.<br>m. m. | Potencia fiscal.<br>C. V. | Potencia efectiva.<br>C. V. | Núm. de cilindros. | Dimensiones de los neumáticos. | Distancia entre ejes.<br>m. | Carga útil. | OBSERVACIONES                                                                 |
|---------------|----------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Aclo.....     | Mammoth.       | 110 x130                                      | 34                        | 110                         | 6                  | 42 x9                          | 5055                        | 8000        | T. cmo. 45 lts. 300 gs. aceite                                                |
| "             | Majestic.      | 110 x130                                      | 34                        | 110                         | 6                  | 40 x8                          | 5055                        | 6000        | T. " 40 " 300 gs. aceite                                                      |
| "             | Mercury.       | 112 x130                                      | 23                        | 65                          | 4                  | 37 x4                          | 4270                        | —           | T. " 25 " 250 gs. aceite                                                      |
| Aust n.....   | Cata reparto.  | 56 x76                                        | 7                         | —                           | 4                  | 26 x3,5                        | 1986                        | 300         |                                                                               |
| Blitz.....    | Mucha densidad | 78,38x117,48                                  | 21                        | 64                          | 6                  | 32 x6,5                        | 6400                        | 3000        |                                                                               |
|               | Mucho volumen  | 78,38x117,48                                  | 21                        | 64                          | 6                  | —                              | 4,65                        | 3-3,5       |                                                                               |
| Citroën.....  | 500 Kgs.       | 75 x100                                       | 10                        | 32                          | 4                  | Confort.                       | 2,70                        | 500         |                                                                               |
| "             | 800            | 75 x100                                       | 12                        | 36                          | 4                  | —                              | 3,00                        | 800         |                                                                               |
| "             | 1.200          | 75 x100                                       | 12                        | 36                          | 4                  | —                              | 3,15                        | 1200        |                                                                               |
| "             | 29             | 75 x100                                       | 18                        | 56                          | 6                  | —                              | 3,33                        | 3200        | Estos modelos vienen también con chasis l. y nivel r.                         |
| "             | 45             | 94 x110                                       | 25                        | 80                          | 6                  | —                              | 3,60                        | 4500        |                                                                               |
| " tractor     | 5 1/2          | 75 x100                                       | 18                        | 56                          | 6                  | —                              | 2,86                        | 5500        |                                                                               |
| Chevrolet.... | P. 1934        | 84,14x101,6                                   | 21                        | 60                          | 6                  | 32,65x32,6                     | 3,32                        | 3500        |                                                                               |
| Dodge.....    | Seis.          | 79,4 x111,1                                   | 23                        | 75                          | 6                  | 6 x 16                         | 2,92                        | —           |                                                                               |
| "             | H. - 43        | 82,5 x111,1                                   | 25                        | 77                          | 6                  | 7 x 20                         | 3,45                        | —           |                                                                               |
| "             | H. - 44        | 82,5 x111,1                                   | 25                        | 77                          | 6                  | 7 x 20                         | 4,19                        | —           |                                                                               |
| "             | H. - 30        | 79,4 x111,1                                   | 23                        | 62                          | 6                  | 6x20-6x32                      | 3,33                        | —           |                                                                               |
| "             | H. - 31        | 79,4 x111,1                                   | 23                        | 62                          | 6                  | 6x20-6x32                      | 3,99                        | —           |                                                                               |
| Fargo.....    | HF. - 30       | 79,4x104,77                                   | 23,44                     | 60                          | 6                  | 6x20x32,6                      | 3,33                        | —           |                                                                               |
|               | HF. - 31       | —                                             | —                         | —                           | —                  | —                              | 3,99                        | —           |                                                                               |
| Federal.....  | 15 A.          | 85,7 x107,9                                   | 22                        | 58                          | 6                  | 32 x6                          | —                           | 3500        | Curvado Omnibus.                                                              |
| "             | 15 A. B.       | 85,7 x107,9                                   | 22                        | 58                          | 6                  | 32 x6                          | —                           | 3500        |                                                                               |
| "             | 20 A.          | 92 x107,9                                     | 24                        | 67                          | 6                  | 32 x6                          | —                           | 4000        |                                                                               |
| "             | 25 A.          | 92,25x107,9                                   | 26                        | 72                          | 6                  | 34 x7                          | —                           | 5000        | Curvado especial Omnibus.                                                     |
| "             | 25 A. B.       | 92,25x107,9                                   | 26                        | 72                          | 6                  | 34 x7                          | —                           | 5000        |                                                                               |
| "             | A 7            | 95,25x120,6                                   | 27                        | 73                          | 6                  | 34 x7 r.                       | —                           | 5500        |                                                                               |
| "             | A 8            | 104,8x120,6                                   | 30                        | 85                          | 6                  | 36 x8 r.                       | —                           | 7500        |                                                                               |
| Fiat.....     | Balilla.       | 65 x75                                        | 8                         | 20                          | 4                  | 4,25x17                        | 2250                        | 350         |                                                                               |
| " Diesel a    | 634 N.         | 108 x152                                      | 37                        | 80                          | 6                  | 38x9                           | 4,30                        | 7000        | Con remolque 6000 más.                                                        |
| " nafta.      | 632 N.         | 108 x152                                      | 24                        | 60                          | 4                  | 36x8                           | 3,75                        | 4500        | " 4000 "                                                                      |
| "             | 635 R. C.      | 100 x132                                      | 31                        | 75                          | 6                  | 8,25 x22                       | 4,00                        | —           | 25 plazas.                                                                    |
| "             | 635 R. N. L.   | 108 x152                                      | 37                        | 80                          | 6                  | 36x8                           | 5,12                        | —           | 40 "                                                                          |
| "             | 618            | 82 x92                                        | 13                        | 45                          | 4                  | 18x6                           | 3,05                        | 1200        |                                                                               |
| Ford.....     | Camión.        | 98,42x108                                     | 17                        | 52                          | 4                  | 6x32                           | 4,00                        | —           |                                                                               |
| H. Suiza....  | 49             | 85 x110                                       | 20                        | 6                           | 6                  | —                              | 3,37                        | —           |                                                                               |
| "             | 2 T 6          | 80 x100                                       | 20,04                     | 55                          | 6                  | 30x5                           | 4250                        | 3000        | Consumo <sup>24</sup> / <sub>80</sub> veldad. <sup>72</sup> / <sub>80</sub> H |
| "             | 56 Bis         | 110 x140                                      | 36                        | 6                           | 6                  | —                              | —                           | —           | " 40 lts. " <sup>80</sup> / <sub>80</sub> H                                   |
| "             | 1 T y 2 T      | 85 x130                                       | 16                        | 4                           | 4                  | —                              | —                           | —           | " 10 " veldad. <sup>80</sup> / <sub>80</sub> H                                |
| "             | 100 HP.        | 110 x140                                      | 36                        | 6                           | 6                  | 130x40                         | 5000                        | —           | " 11 " " <sup>70</sup> / <sub>80</sub> H                                      |
| Peugeot.      | 201-B. R.      | 63 x90                                        | 9                         | 4                           | 4                  | 12 x45 d.                      | 2,53                        | 400         | " 12 " " <sup>70</sup> / <sub>80</sub> H                                      |
| "             | 201-S. R.      | 63 x90                                        | 9                         | 4                           | 4                  | 13 x45 t.                      | 2,90                        | 750         | Pcio. 6900 y Furgoneta 7400                                                   |
| "             | 301-M. R.      | 72 x90                                        | 11                        | 4                           | 4                  | 14x45                          | 3235                        | 1000        | " chasis desnudo 6175                                                         |
| Renault.....  | Y. N. C.       | 70 x95                                        | 11                        | 4                           | 4                  | 13x45                          | —                           | 450         | " " 7000                                                                      |
| "             | Y. P. C.       | 70 x95                                        | 11 am.                    | 4                           | 4                  | 14x45                          | —                           | 750         | " " 8150                                                                      |
| "             | R. Z. C.       | 75 x120                                       | 13 am.                    | 4                           | 4                  | 14x45                          | —                           | 750         | " " 10600                                                                     |
| "             | O. S. C.       | 75 x120                                       | 13                        | 4                           | 4                  | 16x50                          | —                           | 1200        | Chasis corto 11800 l. 12450                                                   |
| "             | Z. J. C.       | 75 x120                                       | 13                        | 4                           | 4                  | 16x50 g.                       | —                           | 2000        | " " 15400 l. 16350                                                            |
| "             | Z. Y. C.       | 100 x129                                      | 20                        | 4                           | 4                  | 18x 50 g.                      | —                           | 2500        | " " 33825 l. 34800                                                            |
| "             | Y. F. C.       | 100 x129                                      | 20                        | 6                           | 6                  | 32 x 6 g.                      | —                           | 3500        | " " 42000 l. 43000                                                            |
| "             | T. I. C.       | 120 x130                                      | 25                        | 6                           | 6                  | 250x22 g.                      | —                           | 5500        | " " 50250 l. 51600                                                            |
| "             | U. D. C.       | 120 x130                                      | 25                        | 6                           | 6                  | 250x22                         | —                           | 7500        | " " 64000                                                                     |
| "             | U. D. C.       | 110 x140                                      | 35                        | 4                           | 4                  | 250x22                         | —                           | 7500        | " " 70000                                                                     |
| "             | V T 6 C=6 R    | 110 x140                                      | 35                        | 6                           | 6                  | 10,5x22                        | —                           | 1200        | " " 19600                                                                     |
| "             | Z F 6 C=6 R    | 110 x140                                      | 35                        | 4                           | 4                  | 11,25x24                       | —                           | 1500        | " " 45900                                                                     |
| "             | Y. G. C.       | 100 x129                                      | 20                        | 4                           | 4                  | 18x50                          | —                           | 6000        | —                                                                             |
| "             | T. T. 6 C.     | 110 x140                                      | 35                        | 4                           | 4                  | 270x22                         | —                           | 1500        | —                                                                             |
| "             | O. S. C.       | 75 x120                                       | 13                        | 6                           | 6                  | 16x50                          | —                           | 15 pl.      | Precio 17250                                                                  |
| "             | Z. Y. A. C.    | 100 x129                                      | 20                        | 4                           | 4                  | 19x50                          | —                           | 23 "        | 26150                                                                         |
| "             | Z. F. A. C.    | 100 x129                                      | 20                        | 4                           | 4                  | 210x20                         | —                           | 27 "        | 32250                                                                         |
| "             | T. I. 6 A. C.  | 110 x140                                      | 35                        | 4                           | 4                  | 270x22                         | —                           | 33 "        | 66500                                                                         |
| "             | Z. Y. D. C.    | 96 x150                                       | 21                        | 4                           | 4                  | 18x50                          | —                           | 2500        | Chasis corto 18400 l. 19000                                                   |
| "             | Y. F. D. C.    | 96 x150                                       | 21                        | 4                           | 4                  | 32x6,36                        | —                           | 35000       | " " 23000 l. 24200                                                            |
| "             | T. I. 4 D. C.  | 115 x170                                      | 28                        | 4                           | 4                  | 250x22                         | —                           | 55000       | " " 45600 n. 46600                                                            |
| "             | T. I. 4 D. C.  | 125 x170                                      | 31                        | 4                           | 4                  | 250x22                         | —                           | 50000       | " " " "                                                                       |
| "             | U. D. 4 D. C.  | 115 x170                                      | 28                        | 4                           | 4                  | 250x22 d.                      | —                           | 7500        | " " 54950 56100                                                               |
| "             | "              | 125 x170                                      | 31                        | 4                           | 4                  | 11,25x24 t.                    | —                           | "           | " " " "                                                                       |

| MARCAS        | MODELO           | Diámetro y carrera de los cilindros.<br>m. m. | Potencia Fiscal.<br>C.V. | Potencia efectiva.<br>C.V. | Núm. de cilindros. | Dimensiones de los neumáticos. | Distancia entre ejes<br>m. | Carga útil. | OBSERVACIONES               |
|---------------|------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------------|
| Renault A. P. | L. D. 6 D. C.    | 115 x 170                                     | 42                       |                            | 6                  | 250x22                         | —                          | 7500        | Chasis corto 63500 n. 64850 |
| "             | "                | 125 x 170                                     | 46                       |                            | 5                  | —                              | —                          | —           | " " " n. "                  |
| "             | V. T. 6 D. C.    | 125 x 170                                     | 46                       |                            | 6                  | 10,5x22                        | —                          | 12000       | " " 77250                   |
| "             | Z. F. 6 D. C.    | 125 x 170                                     | 46                       |                            | 6                  | 11,25x24                       | —                          | 15000       | " " 82650                   |
| " tractor     | Y. O. D. C.      | 96 x 150                                      | 21                       |                            | 4                  | 18x50                          | —                          | 6000        | Remolque 8000 P. 26000      |
| "             | T. T. 6 D. C.    | 125 x 170                                     | 46                       |                            | 6                  | 270x22                         | —                          | 15000       | " " 20000 P. 59160          |
| "             | T. L. 6 D. C.    | 115 x 170                                     | 42                       |                            | 6                  | 270x22                         | —                          | 33 pl.      | Autocon. M. Diesel P. 78750 |
| Reo.....      | 23 HP.           | 81 x 127                                      | 23                       | 68                         | 6                  | 32x6                           | 4,21                       | 3000        | —                           |
| Saurer.....   | B. R. - Gasoli.  | 100 x 130                                     | 20                       | 60                         | 4                  | 32x6                           | 3,8                        | 3800        | —                           |
| "             | B. R. D. Aceite. | 100 x 130                                     | 20                       | 60                         | 4                  | 32x6                           | 3,8                        | 3800        | —                           |
| "             | B. O. D. "       | 110 x 150                                     | 25                       | 70                         | 4                  | 32x6                           | 3,8                        | 3800        | —                           |
| "             | B. L. D. "       | 110 x 150                                     | 25                       | 95                         | 6                  | 36x8                           | 4,40                       | 5000        | —                           |
| "             | B. N. gasoli.    | 100 x 130                                     | 30                       | 80                         | 6                  | 36x8                           | 5                          | 47000       | 30 asientos.                |
| "             | B. L. "          | 110 x 150                                     | 25                       | 105                        | 6                  | 40x8                           | 4,5                        | 6500        | Mercancías.                 |
| "             | B. L. "          | 110 x 150                                     | 25                       | 105                        | 6                  | 40x9                           | 5,8                        | 6000        | 45 asientos.                |

Las características que publicamos nos han sido facilitadas por las Casas productoras o por las representaciones en España. Aunque han sido controladas, no admitimos responsabilidad sobre ellas.

## IMPORTANTE

Por retraso en los envíos de las características correspondientes a algunas marcas principales, nos vemos imposibilitados de publicarlas en este número.

Rogamos a las Casas Constructoras y a sus representantes nos comuniquen cuantas observaciones sobre nuestro trabajo crean oportunas, en la seguridad de nuestro buen deseo en complacerles.

Los precios son en Irún y pueden ser modificados sin previo aviso.



## Oficina Automovilista

Tramitación de todo asunto relacionado con el automovilismo

Matrículas.

Transferencias.

Duplicados por extravío.

Carnets de conductor.

Permisos internacionales.

Paso de automóviles por frontera.

Tramitación de licencias para Servicio público,  
Altas y Bajas, Patente Nacional, Seguros, etc

Avenida de Pi y Margall, 18 MADRID Teléfono 12211

# Disposiciones oficiales

## Modificaciones en la comisión encargada de redactar el nuevo reglamento de circulación

O. C. de la Presidencia del Consejo de Ministros de 14-2-34  
(Gaceta del 18)

Excmo. Sr.: Atendiendo la sugerencia de los miembros que integran la Comisión designada por Orden de esta Presidencia, fecha 28 de Noviembre de 1933, para estudiar y redactar un nuevo Reglamento de circulación de vehículos con motor mecánico por las vías públicas de España, sugerencia que han hecho suya los Ministerios de Obras Públicas y de Industria y Comercio, especialmente interesados en el problema de la circulación en general.

Esta Presidencia ha dispuesto:

Primero.—Que se amplie la referida Comisión con las representaciones técnicas siguientes:

Un especializado del Cuerpo de Ingenieros Industriales al servicio del Ministerio de Hacienda.

Un ídem en circulación urbana, designado por el Ayuntamiento de Madrid.

Un ídem en circulación, designado por el Automóvil Club de España.

En calidad de Secretarios de la Comisión asistirán con voz, pero sin voto: el Ingeniero de la Jefatura de Obras Públicas de Madrid, D. Rafael Silvela Tordesillas, y el Ingeniero del Consejo de Industria, D. José Capmany Arbat.

Segundo.—La Comisión así ampliada continuará actuando bajo la presidencia del funcionario de mayor categoría, y se constituirá en el plazo de tres días, después de la aparición de esta Orden en la *Gaceta de Madrid*, teniendo como misión unificar en un Código de la circulación (adaptando su contenido a las necesidades actuales), los distintos aspectos de la circulación urbana e interurbana, contenidos en los actuales Reglamentos y modificaciones que sufrieron en los convenios internacionales sobre la materia.

Tercero.—Presentará a esta Presidencia el nuevo Código en el plazo de tres meses a partir de esta fecha.

Lo digo a V. E. para su conocimiento y efectos. Madrid, 14 de Febrero de 1934.—*Alejandro Lerroux*.

## Disposiciones que conviene recordar

### Límites de los permisos de conducción de 1.ª y 2.ª clase

### Modificación al artículo 5.º del Reglamento

(R. O. 27 de Enero de 1931)

1.º—Que los párrafos 1.º y 3.º del apartado a) art.º 5.º del Reglamento para la circulación de vehículos con motor mecánico por las vías públicas de España de 1926, queden en lo sucesivo redactados del modo siguiente:

Párrafo 1.º—Nadie podrá conducir vehículos de motor mecánico por las vías públicas de España si no posee un permiso de conducción expedido

por una Jefatura de O. P. previa certificación de aptitud expedida por un Ingeniero Inspector de automóviles, afecto a una Inspección Industrial Provincial.—Habrá dos clases de permiso de conducción: El de 1.ª clase autorizará para conducir toda clase de vehículos de la categoría que se refirieran; el de 2.ª clase autorizará para conducir toda clase de vehículos de servicio particular y taxímetros de alquiler con seis asientos como máximo, excluyendo al conductor, pero debiendo en este caso, ser mayores de edad, conocer las vías públicas que haya de frecuentar, saber interpretar planos y mapas de itinerarios y poseer el permiso municipal que se ordena en el art.º 134 del Reglamento de circulación urbana e interurbana de 1928, modificado por R. D. de 30 de Octubre de 1929.

Párrafo 3.º.—Para conducir vehículos afectos a cualquier clase de servicios públicos, excepto los taxímetros de alquiler con seis asientos como máximo, excluyendo al conductor, será indispensable que éste se halle en posesión del permiso de primera clase, siendo responsable las entidades o personas propietarias de los vehículos de las infracciones que contra esta disposición se cometan.

### Nuevos certificados que libran del examen para conductor

### Modificaciones al artículo 5.º del Reglamento.

(O. M. de 10 de Agosto de 1933)

Que el último párrafo del ap. c) del art.º 5.º del Reglamento para la circulación de vehículos con motor mecánico se amplie con la siguiente agregación:

«Si el solicitante presentara certificación oficial de una Escuela Industrial del Trabajo o aprendizaje que acredite haber cursado con aprovechamiento los estudios de conductor mecánico y haber practicado durante un período mínimo de seis meses, éste sustituirá a todos los efectos al del examen que se dice en el párrafo anterior». *Gaceta del 13-8-33*.

(O. M. de 18 de Diciembre de 1933).

«Y en su vista, este Ministerio ha resuelto que el ap. h) del art.º 5.º del Reglamento para la circulación de vehículos con motor mecánico por las vías públicas de España, se entienda ampliado para los certificados de suficiencia que expida la Escuela de Ayudantes de O. P.»—*Gaceta del 20-12-33*.

### Normas para la obtención del permiso de conducir de 1.ª clase

### Decreto del 28 de Noviembre de 1933

(Gaceta del 29)

El apartado c) del art.º 5.º del vigente Reglamento para la circulación de vehículos con motor mecánico por las vías públicas de España, aprobado por Decreto de 16 de Junio de 1926, se modifica, quedando redactado de la siguiente forma:

c) El permiso de conducción de 1.ª clase que autoriza para prestar servicio público, será expe-

dido por la Jefatura de O. P. de la provincia en que resida el interesado, en las condiciones alternativas siguientes:

a) Mediante la presentación con la solicitud, de los documentos siguientes:

1.º Permiso de conducción de 2.ª clase y de la misma categoría que solicita obtener, expedido por un año, al menos de antigüedad, y en cuyo expediente se haya acreditado tener más de 23 años y menos de 67, pudiendo acreditarse también éste último, en caso necesario, por la partida de nacimiento.

2.º Certificado de aptitud psicofisiológica, del Instituto Psicotécnico de Madrid, del Instituto Psicotécnico de Barcelona o de las oficinas, Laboratorios de Orientación y Selección Profesional que vayan siendo autorizadas.

3.º Un examen de aptitud profesional de carácter teórico-práctico, ante el Ingeniero de la Jefatura de industria correspondiente, encargado de las funciones que se asignan en este Reglamento a los antiguos Ingenieros Inspectores de automóviles, y que versará sobre conocimiento detallado del presente Reglamento elemental de los de transportes mecánicos y circulación urbana e interurbana, interpretación de planos, montado y desmontado de la pieza o piezas que señale el Ingeniero, explicando técnicamente lo que éste le pregunte sobre funcionamiento del motor y demás mecanismo, así como las pruebas de conducción que estime oportuno hacer por carretera y población, con el vehículo o vehículos de la categoría para cuya conducción se desea obtener el permiso.

b) A los que presenten el certificado docente de haber seguido en una Escuela Elemental de Trabajo los cursos de conductor mecánico y acompañen el certificado psicotécnico que se menciona en el ap. anterior, podrá expedirse el certificado de conducción de 1.ª clase, siempre que estén comprendidos entre los 23 y 67 años de edad, con sólo el examen teórico-práctico de aptitud profesional ante el Ingeniero de la Jefatura de Industria correspondiente, sobre el Reglamento, conducción y manejo de vehículos de la categoría para la que desea obtener el permiso.

En todos los casos, al solicitar el permiso de primera clase se reseñará el número y fecha del de segunda clase, acompañando la certificación académica, si se hallase en posesión de ella; y la Jefatura de O. P. remitirá de oficio el expediente a la Jefatura provincial de Industria para que por un Ingeniero de la misma se proceda a concursar la validez de aquella, o a examinar al candidato en caso contrario. Devuelto el expediente por la Jefatura de Industria con su conformidad a la certificación académica, o con el nuevo certificado de examen, la Jefatura de O. P. otorgará el permiso de 1.ª clase, si procediera, con la firma de los Ingenieros Jefes de Industria y de O. P. Los Ingenieros Jefes de Industria podrán, cuando las necesidades del servicio así lo aconsejen, encargar del examen de aptitud a los ayudantes facultativos industriales, siempre bajo la dirección y responsabilidad del Ingeniero encargado del servicio o del Ingeniero Jefe.

Siempre que sea sorprendido un conductor en estado de embriaguez conduciendo su vehículo, se

le retirará el permiso por un mes; si reincide en la falta, por tres, y a la 2.ª reincidencia de un modo definitivo.

Dada la importancia del problema, su amplitud y la necesidad de un estudio estadístico y experimental, estas medidas serán solamente obligatorias por ahora en lo que se refiere al examen psicotécnico en las provincias de Madrid, Barcelona, Bilbao, Sevilla y Valencia, donde existen oficinas-laboratorios de orientación y selección profesional convenientemente equipadas. Dicho examen se hará siempre bajo la dirección e inspección de los Institutos Psicotécnicos: el de Barcelona para la región catalana y Baleares, y el de Madrid para el resto de España.

Los dos Institutos de Madrid y Barcelona fijarán de común acuerdo las normas que habrán de seguirse para los exámenes de aptitud, y para la expedición de los certificados correspondientes.

Estas normas serán obligatorias en todos los Laboratorios psicotécnicos que vayan siendo sucesivamente autorizados. Para garantía de los exámenes, la aplicación de estas normas se llevará a cabo por las oficinas-laboratorios antes indicadas, bajo la inspección de los referidos Institutos.

Los Institutos y oficinas-laboratorios procurarán durante el primer año, no sólo realizar la selección psicotécnica, sino estudiar, además, de acuerdo con las Jefaturas de Industria, el problema de la conducción de vehículos con motor mecánico en las respectivas capitales, estableciendo estadísticas especiales y ayudándose, en caso necesario, con los oficiales que le proporcionarán los Ministerios, Ayuntamientos y Centros de tráfico urbano.

Los resultados obtenidos después del primer año de trabajo servirán para extender estas medidas a aquellas capitales donde existan Laboratorios psicotécnicos dependientes de los referidos Institutos, a propuesta de los organismos locales, previo informe del Instituto Psicotécnico, en cuya zona está emplazado dicho Laboratorio.

Los permisos de conducción de 1.ª clase expedidos con fecha posterior a la puesta en vigor del presente Decreto, no serán válidos para las provincias de Madrid, Barcelona, Bilbao, Sevilla y Valencia, mientras no sean convalidados, por medio de un dictamen psicotécnico positivo de las Instituciones de Orientación y Selección profesional correspondiente.

El reconocimiento periódico de todos los conductores se verificará a partir de la entrada en vigor de este Decreto, en los Laboratorios Psicotécnicos, con arreglo a las normas antedichas y tomando como base la fecha de obtención del carnet y con arreglo a los períodos, que serán cada vez más cortos, a medida que avanza la edad del conductor. Como mínimo, éstos períodos serán de 5 años hasta la edad de 40; de 2, a partir de esta edad hasta los 50, y de un año a partir de esta última edad.

También será sometido a nuevo reconocimiento todo conductor que haya resultado culpable de un accidente producido por el vehículo que conducía.

La no verificación de éste reconocimiento determinará la anulación del carnet.

Por el Ministerio de Instrucción Pública y a propuesta del de Industria y Comercio, se designará para cada una de las Instituciones de Orientación y Selección profesional, autorizadas para el examen psicotécnico a que se refiere este Decreto, un Ingeniero delegado de las Jefaturas de Industria de dichas provincias para que colabore en aquellas Instituciones en la realización de los servicios.

En concepto de gastos de material cada examen de aptitud devengará a favor del Laboratorio Psicotécnico correspondiente la cantidad de 10 pesetas; la expedición del certificado devengará 5 pesetas, y la de un duplicado en caso de extravío, 2 pesetas.

En todo el Reglamento de 16 de Junio de 1926 sobre circulación de vehículos con motor mecánico por las vías públicas de España, se supondrá sustituidas las palabras Ingeniero-Inspector de automóviles, por «Ingeniero-Jefe de la Jefatura de Industria».

Quedan derogadas todas las disposiciones que se opongan a lo estipulado en el presente Decreto, que entrará en vigor en las distintas provincias mencionadas cuando así lo acuerde el Ministerio de Industria y Comercio, por hallarse en condiciones los Laboratorios; y agregados a los mismos los Ingenieros a su servicio.

---

---

*“Samle”* Agencia oficial: CHEVROLET  
Paseo del Prado, 12, Teléfonos 19057 y 21347  
Ofrece a Vd. su nueva instalación de servicios  
:- en General Lacy, 26 Teléfono, 76368 :-  
Montada bajo la dirección técnica de “General Motors”

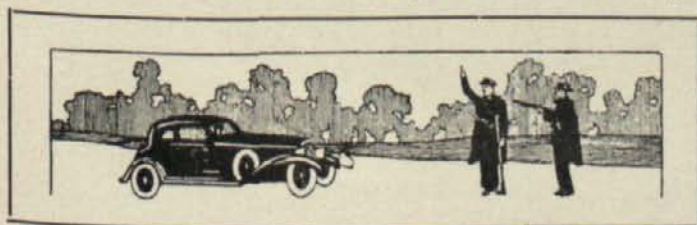
---

---

OFICINA AUTOMOVILISTA  
LEGALIZACION DE DOCUMENTOS DE AUTOMOVILES, ETC.

Plaza de la Constitución, 5 — ZARAGOZA — Teléfono 2708

**Matrículas.—Transferencias.—Duplicados por extravío.  
Carnet de conductor y Academia de Chofers.—Permisos  
internacionales.—Paso de automóviles por Frontera.  
Tramitación de licencias para uso de armas y caza.—Cer-  
— tificados de penales.—Altas y Bajas.—Seguros, etc. —**



Si tramita la documentación SALAS,  
no perderéis tiempo en  
la carretera.

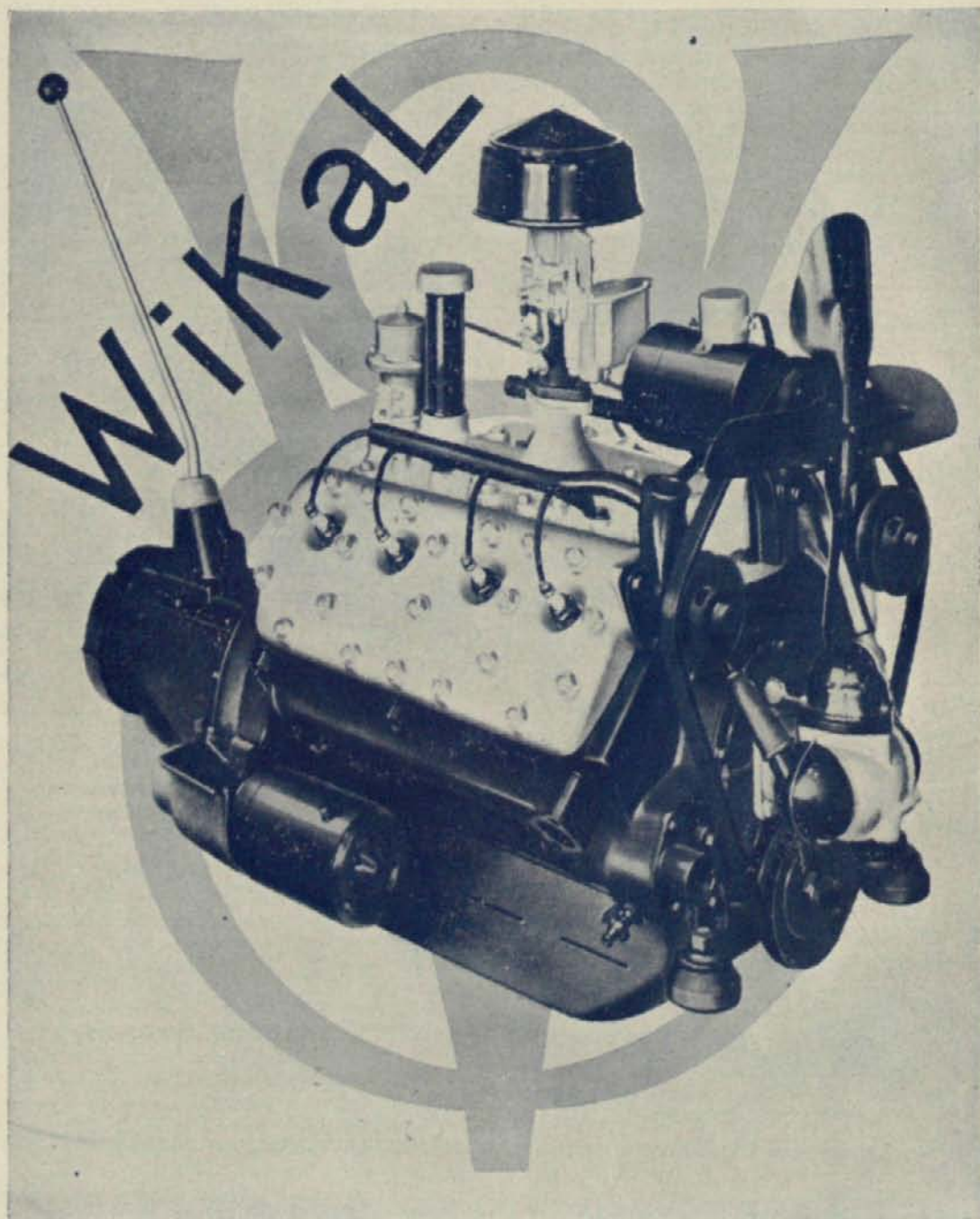
---

---

**“LA RAPIDEZ” OFICINA AUTOMOVILISTA**

cumple ampliamente lo que promete  
y hace todo lo que los demás ofrecen.

AVENIDA DE PI Y MARGALL, 18 MADRID Telf. 12211



Este es el motor tipo V.  
de 75 HP. del nuevo

OCHO 

ALCALÁ, 62  
Teléfono 22322

## ESTADO DE LA VENTA EN ESPAÑA de

## vehículos a motor en el mes de Enero de 1934

[illegible]



# **HOTEL PENINSULAR**

**Gran confort.**

**60 habitaciones.**

**ON PARLE FRANÇAIS**

**OTRAS LENGUAS**

---

**Pensión completa desde 12 pesetas.**

**Habitaciones desde 5 pesetas.**

**Carrera de San Jerónimo, 23.**

**Teléfono - 25735 - Madrid**

La historia del transporte moderno  
es la historia  
de los neumáticos

# DUNLOP

EN 1888 DUNLOP CONSTRUYÓ  
EL PRIMER NEUMÁTICO PRÁCTICO.  
HOY HAY UN NEUMÁTICO DUNLOP  
PARA CADA TIPO Y TAMAÑO  
DE VEHÍCULO



LOS NEUMATICOS  
**DUNLOP**  
SE EXTIENDEN  
POR TODO EL MUNDO

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DUNLOP, S. A.**

**MADRID**  
CLAUDIO COELLO, 106  
TELEFONO 60.431

**BARCELONA**  
CORCEGA, 222 - 224  
TELEFONO 79.068

**SEVILLA**  
SAN PABLO, 35 - 41  
TELEFONO 21.000

IMP. R. GARCIA.-MENDIZABAL, 7.-MADRID