

El Automóvil Americano

AUTOMÓVILES ▾ CAMIONES ▾ AEROPLANOS ▾ AUTOBOTES

ño 18, No. 12

8/1

Diciembre de 1934

3 ENE 1935

Precio \$2.00 al año

¿QUÉ ES LA MANO ELÉCTRICA?



“La Sorpresa Automotriz” de 1935

¿En qué consiste? — El público ya comienza a preguntar. Está llamando poderosamente la atención general — despertando mayor interés que ningún otro adelanto automotriz de los últimos años.

“La mano eléctrica” será característica exclusiva de los vehículos Hudson y Autoplano de 1935, el renglón que se destaca de los demás por su belleza de líneas, funcionamiento y robustez probados a fondo.

La popularidad de las marcas Hudson y Autoplano sigue aumentando con mayor rapidez que la de cualquier otro renglón de precio popular. Las marcas Hudson y Autoplano otras vez se adelantan un año a las demás.

Nuestro Departamento de Exportación se complacerá en suministrarle pormenores sobre las posibilidades de lucro del renglón Hudson y Autoplano para 1935.



HUDSON MOTOR CAR COMPANY • • • DETROIT, MICHIGAN, E. U. A.

Cablegramas: HUDSONCAR

Privilegio, 1934, Hudson Motor Car Co.

PARA 1935 y los años venideros, prepárese ahora para vender los legítimos productos 'O.M.S.C.' y dar con ellos servicio de reparación y conservación. Esto significa protección para Ud. y para sus clientes.

Piezas para sistemas eléctricos Delco-Remy y Northeast

Lámparas Guide

Bocinas Klaxon y Delco-Remy

Correas Hycoe para ventiladores

Cojinetes de rodillos Hyatt

Radiadores Harrison y piezas de radiadores

Cojinetes de bolas New Departure

Filtro de freno Hycoe

Filtros de aceite A C

Bujías de encendido A C

Gatos Walker en tipos manuales y de garaje

Equipo Binks para pintura por pulverización

Anillos de émbolo Pedrick

Equipo Allen para ensayos eléctricos

Ruedas, piezas de ruedas y tambores de frenos (Kelsey-Hayes y Motor Wheel Corp.)

Amortiguadores Delco-Lovejoy

Acumuladores Delco

OVERSEAS MOTOR SERVICE CORPORATION

EN varios mercados importantes necesitamos concesionarios para la venta de los productos 'O.M.S.C.' Tal vez en su propio mercado necesitemos concesionarios. Comuníquese, en seguida, con nosotros, pidiéndonos información detallada e indicándonos los productos en que se interesa.

OVERSEAS MOTOR SERVICE CORPORATION

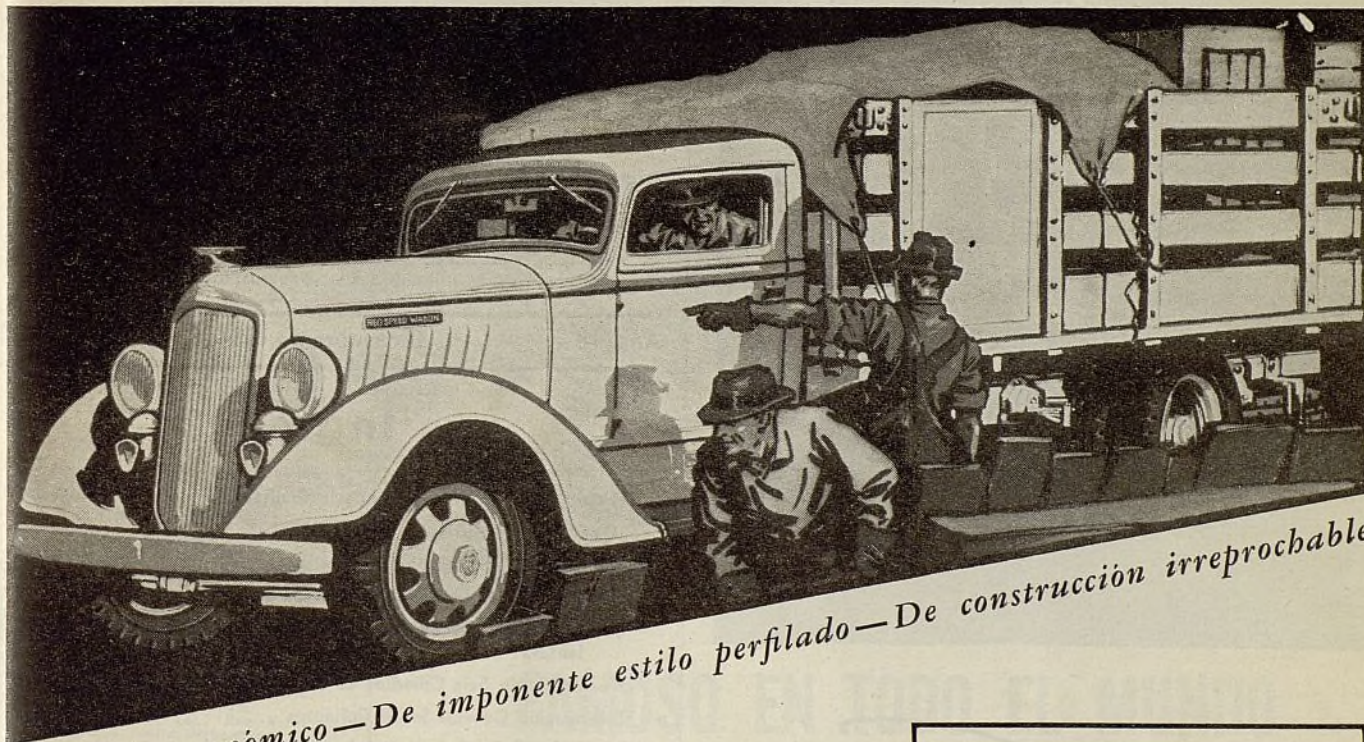
1775 Broadway, Nueva York, N. Y., E.U.A.

Dirección telegráfica: "Motorserve". Todas las claves.

El 90% de los automóviles que circulan por todo el mundo va equipado con uno o más productos 'O.M.S.C.'

*30 años de experiencia en la construcción de
vehículos de fina calidad sirven de
base a este gran camión*

EL REO DE 1½ TONELADA DEL 1935



De precio económico—De imponente estilo perfilado—De construcción irreproachable

Millares de dueños, en todas partes del mundo conocen, desde hace tiempo, el insuperable valor intrínseco del camión Reo de 1½ tonelada (capacidad bruta de 10.500 libras). Su historia, en lo tocante a economía, seguridad y servicio, establece la supremacía del Reo en el campo de los camiones de fina calidad.

El nuevo camión Reo de 1½ tonelada de 1935, mostrado aquí, combina un exterior de imponente estilo perfilado, con rasgos de ingeniería tan extraordinarios, que el acertado juicio comercial obliga a dar especial consideración a este producto de la Reo, antes de que se tome una decisión final en cuanto a nuevos camiones de otras marcas.

Este nuevo Reo de 1½ tonelada, agregado al ya extenso surtido de chasis de camión en 32 diferentes distancias entre los ejes y en capacidades de 4 a 6 toneladas, presenta a los interesados un camión adecuado a casi todo requisito de transporte comercial.

Y con el Reo Flying Cloud, provisto del famoso CAMBIO DE MARCHA AUTOMÁTICO, exclusivo de los automóviles Reo, los concesionarios y representantes tienen un vehículo que, en calidad, estilo de caja de carga y precio, satisface los requisitos de todo comprador. Sirvase pedirnos en seguida, por telegrama o por carta, información completa.

REO MOTOR CAR COMPANY
LANSING, MICHIGAN, E. U. A.
Dirección telegráfica: REOCO Lansing



Construcción sólida para responder a los más severos requisitos de servicio práctico. Provisto del famoso motor Gold Crown de 6 cilindros construido por la Reo.



Nuevo estilo perfilado. Extraordinaria comodidad y seguridad para el conductor. Frenos hidráulicos, cambio de marcha construido por la Reo y puente (eje) trasero de servicio pesado, tipo enteramente flotante.





*Los Laboratorios Thomas A Edison ...
han introducido las ciencias eléctricas a la
construcción mecánica de la bujía de encendido
y por esta razón ofrecen al comercio y al
público más exigente en materia de calidad,
un producto de la insuperable excelencia que
uno naturalmente asocia al nombre de Edison.*

Fabricada por la EDISON-Splitdorf Corporation, West Orange,
N. J., E. U. A. Una de las industrias de Thomas A. Edison
Exportada por la Thomas A. Edison, Inc., División Internacional, 261 Fifth Ave.
Nueva York, E.U.A. Dirección telegráfica: "Zymotic". Todas las claves.

El Automóvil Americano

GEORGE E. QUISENBERRY, *Director*
LUIS CHAVEZ, Redactor Técnico JAY S. TUTHILL, Co-Director
WALLACE THOMPSON, Redactor Consultor

Publicado mensualmente por la

BUSINESS PUBLISHERS INTERNATIONAL CORP.

330 West 42nd St., New York, E. U. A.
Dirección telegráfica: Intertrade, New York

Administración

JOHN ABBINK
Presidente y Gerente General

J. L. GILBERT
Vicepresidente

C. A. MUSSELMAN
Tesorero

GEORGE E. QUISENBERRY
Secretario

J. L. FITZSIMMONS
Subtesorero

Junta Directiva

MASON BRITTON, Presidente de la Junta; JOHN ABBINK;
J. L. GILBERT; C. A. MUSSELMAN; MALCOLM MUIR;
GEORGE E. QUISENBERRY; y WALLACE THOMPSON

También Editores de The American Automobile (Overseas Edition)
Ingeniería Internacional y El Farmacéutico

Afiliada a la United Publishers Corp., y la
McGraw-Hill Publishing Co., Inc.

Representante: Buenos Aires, Argentina, James F. Downey
Florida 229

Año 18

Diciembre de 1934

No. 12

Indice

El Automóvil es un Símbolo de la Civilización Moderna.....	5
¿Qué Serán los Automóviles de 1935?.....	6
El Curso de la Industria	8
El Automóvil Ha Intensificado la Vida de Buenos Aires.....	11
La Studebaker Introduce un Nuevo Método de Suspensión De- lantera	14
Hupmobile de Seis Cilindros de Precio Moderado para 1935... ..	16
Información General Sobre Cojinetes	17
¡Demuéstrelo! ¡Demuéstrelo! ¡Demuéstrelo!	23
Empleo de Analizadores de Motor para Vender Reparaciones y Ajustes	24
Nuevos Modelos de Camiones Reo	26
Ahorro de Gastos en la Conservación de Camiones.....	27
Contestaciones a sus Preguntas Sobre Reparaciones.....	34
Información sobre el Packard	38
Lubricación del Hudson de 8 Cilindros de 1935.....	44
Características Mecánicas de Automóviles de Pasajeros.....	48
Precios y Estilos de Carrocería	50
Camiones	54
Omnibus	58
Indice de Anunciantes	67

Copyright 1934 by Business Publishers International Corp.

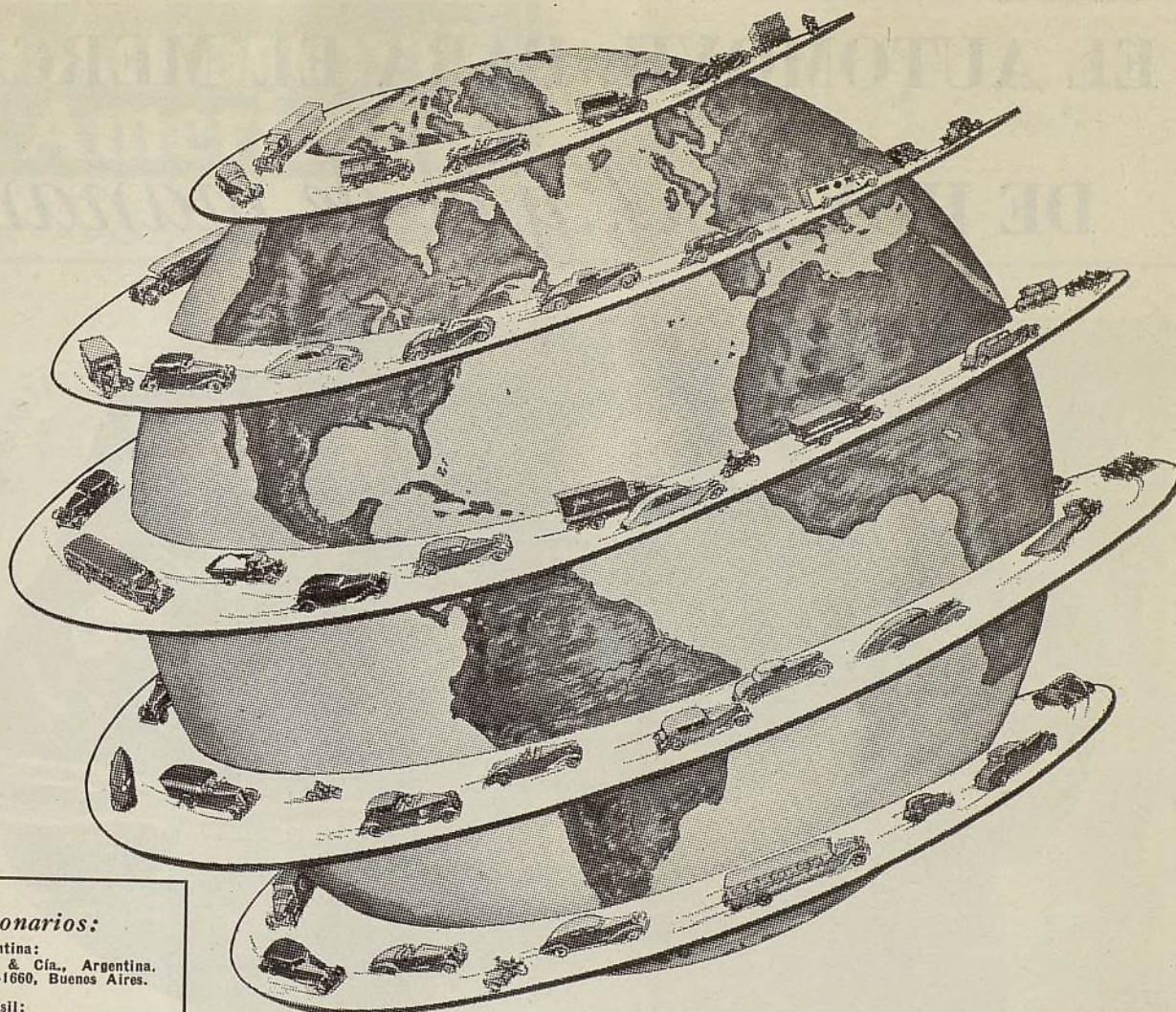
El Automóvil Americano es miembro del
Instituto de Editores de Revistas—Periodical
Publishers Institute—de los Estados Unidos
de América. EL AUTOMÓVIL AMERI-
CANO se publica cumpliendo con todas
las disposiciones establecidas por el Código
de Editores, incluyendo las relativas a sala-
rios y horas de trabajo, tal como han sido
aprobadas finalmente por la National
Recovery Administration, por ley de junio
de 1933, sobre la Recuperación Industrial
Nacional.



Vol. 18. No. 12, December, 1934

El Automóvil Americano is published monthly by Business Publishers International
Corporation, 330 West 42nd Street, New York, N. Y. Subscription price, \$2.00 per
year; single copies, 35 cents each. Entered as second class matter Feb. 12, 1931.
at the Post Office at New York, N. Y., under the Act of March 3, 1879.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



Concesionarios:

Argentina:
Henry W. Peabody & Cia., Argentina.
Ltda., Bolívar 1646-1660, Buenos Aires.

Brasil:
Bromberg y Compañía, Rua Florencio de
Abreu, 67, Sao Paulo. Compañía, Geral de
Accesorios, Ltda., Rua 7 de Setembro, 772-
780, Porto Alegre.
Armazens "Ancora" Filial de Importadora
de Ferragens, S.A. Praça D. Pedro II,
Ns. 139-142, Para.
Fonseca Irmãos & Cia., Rua Barao de
Triunpho 595, Recife, Pernambuco. Usinas
Santa Luzia, S.A., R. S. Christovao, 436,
Rio de Janeiro, Brasil.

Colombia:
Automotriz Silva, S.A. Bucaramanga,
Colombia, S.A.

Chile:
Siemens-Schuckert, Ltda. Compañía de
Electricidad, Santiago, Chile.
Valparaíso, Calle Esmeralda, 1025. Con-
cepción, Calle Barros, Arna 350. Valdivia,
Calle Yungay 24. Antofagasta, Plaza
Colón esq., Suero. Iquique, Calle Tarapacá
427-437.

Bolivia:
Siemens-Schuckert, Ltda. Compañía de
Electricidad, Oruro, Pagador 1691.

Ecuador:
Francis V. Coleman, Casilla 278,
Guayaquil.

Uruguay:
General Electric, S.A., Uruguay esq.
Ciudadela, Montevideo.

Cuba:
Compañía Sunoco de Cuba, S.A., Avenida
Menocal No. 102A, Habana.

Puerto Rico:
F. L. de Hostos & Compañía
Apartado 650, San Juan.

Panamá:
Wholesale Tire & Supply Co., Ltd., 71,
17 W. & "H" Sts., Panamá.

México:
Mexican Trading Co., S. A. Esq. Artículo
123 y Humboldt, México, D. F.

Santo Domingo:
Santo Domingo Motors Co.,
Santo Domingo, R. D.

Venezuela:
Compañía Republic Esquina de Santa
Teresa Caracas.

FAMOSO EN TODO EL MUNDO

En la América del Sur, en la América del Norte, y en realidad, en todas partes del mundo, el aceite de motor Sunoco, hecho con mercurio, es famoso por su facultad para conservar los motores funcionando a fuerza completa y con toda suavidad. Esto se debe fundamentalmente al hecho de que el Sunoco es tan puro que no forma acumulación de carbón u hollín. Por otra parte, el Sunoco es un aceite de admirable duración, que produce un recorrido sorprendente.

SUN OIL COMPANY, Filadelfia, Pa., E.U.A.

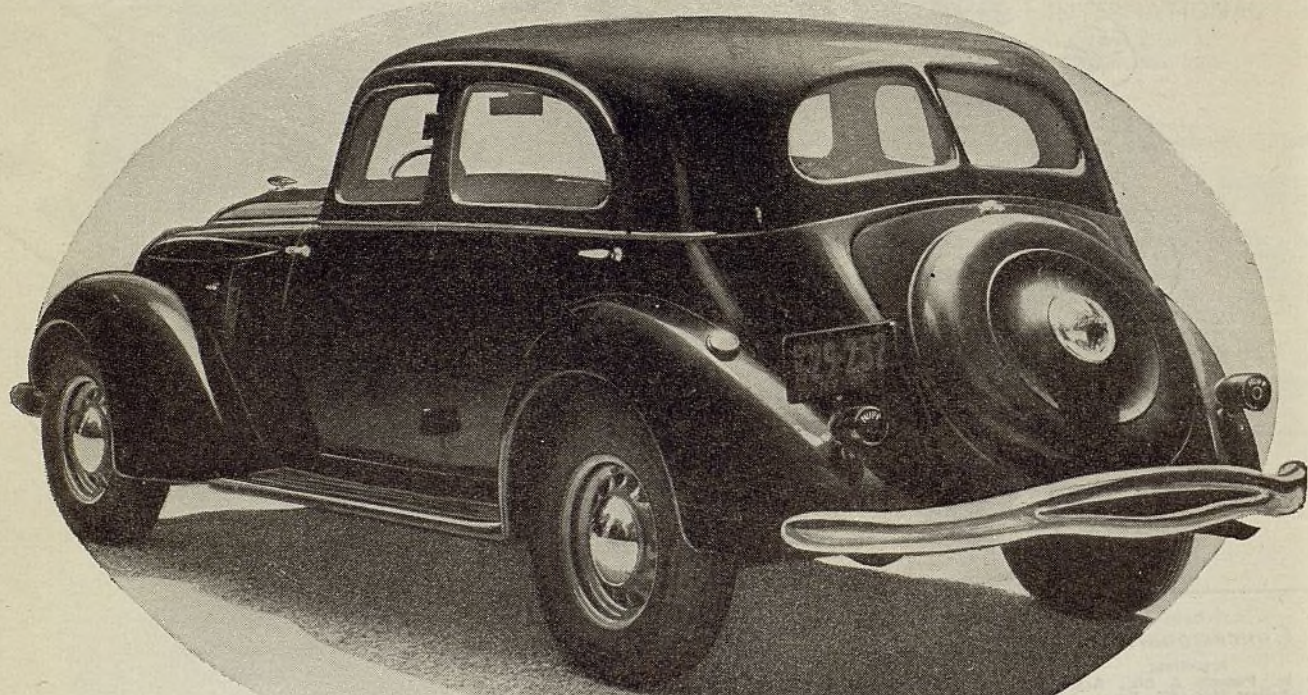
Dirección telegráfica: "Sun" Philadelphia

ACEITE DE MOTOR

SUNOCO

HECHO CON MERCURIO

EL AUTOMOVIL PARA EL MERCADO DE HOY DIA... *y el de mañana*



El próximo año se imitarán los rasgos que ACTUALMENTE tiene el Hupmobile

Este año, los concesionarios del Hupmobile han sacado mucho provecho de la tendencia en predilección de vehículo moderno. Los ingenieros y los fabricantes del Hupmobile anticiparon con exactitud lo que deseaban los compradores de automóviles.

El verdadero estilo rectilíneo, sin acentuación extravagante, imparte al Hupmobile un completo grado de belleza aerodinámica.

El conductor y los pasajeros pueden ver, en todo momento, todo lo que pasa afuera, a causa de que no hay en el Hupmobile ninguna de las obstrucciones comunes que tapan la vista. Su "visión panorámica" aumenta

admirablemente la seguridad y el placer de la marcha.

La comodidad irreproachable de su marcha, tan suave como un vuelo, se debe a su notable innovación técnica, de carácter radical: la *suspensión coordinada*, un triunfo de quintuple efecto de los ingenieros del Hupmobile.

A la disposición de alertes comerciantes hay oportunidades extraordinarias para sacar provecho de las exclusivas ventajas de venta del Hupmobile. Sírvese pedirnos información detallada sobre la representación de estos admirables automóviles.

HUPP MOTOR CORPORATION
Detroit, Mich., E. U. A. Dirección telegráfica: "Hupp" Detroit

HUPMOBILE

El Automóvil Americano

Diciembre de
1934

Año 18
No. 12

“EL PORTAVOZ DE LA INDUSTRIA”



El
AUTOMOVIL
es un
símbolo
de la
civilización
moderna

Ewing Galloway



... ¿Qué Serán los Automóviles de 1935?

Escenas Detrás del Telón, Vistas por Nuestro Representante Especial Ante las Fábricas— El Curso de la Industria

El automóvil americano no es una creación anual, que nace de nuevo en cada enero. Es un procedimiento de evolución. El modelo nuevo es siempre la agrupación simultánea de casi todas las innovaciones o perfeccionamientos más recientes que se desarrollan en las fábricas. Durante varios meses, el fabricante estudia su automóvil y el de sus competidores. Durante este tiempo, trata de descubrir las desventajas de sus propios productos y las ventajas de los competidores. Siempre está ocupado en analizar el automóvil de hoy día para saber qué clase de vehículo ha de ofrecer mañana al público.

Los modelos nuevos no se originan sencillamente en los laboratorios, en los departamentos de anuncio o en las pistas de ensayo de las fábricas de automóviles. Son, en realidad, la expresión de la demanda pública, de la genta que ha comprado automóviles en años anteriores. Los laboratorios y otras dependencias de las fábricas no son sino los elementos mecánicos para producir lo que el público quiere, de una manera económica y efectiva. Por supuesto, los fabricantes originan numerosos refinamientos o modificaciones, pero son los dueños o los conductores de automóviles quienes ejercen la mayor influencia sobre el progreso del automóvil, mediante sus quejas y mediante sus preferencias.

Lo dicho no se aplica sólo a los Estados Unidos. Los fabricantes de automóviles, por intermedio de sus representantes, concesionarios y agentes en general, tienen numerosos contactos con el extranjero. El negocio de exportación es de suma importancia para el fabricante, no sólo por las ganancias que de él deriva, sino también por la experiencia que obtiene del servicio

práctico de sus automóviles sometidos a un trabajo, que a veces es radicalmente distinto del que hacen en los Estados Unidos. Con semejante experiencia, el fabricante completa sus conocimientos de los que el bueno y malo en un automóvil.

Por esta razón, no es sorprendente el hecho de que el automóvil americano, construido primariamente para servicio en los Estados Unidos, resulte tan satisfactorio en el extranjero. Muchas veces, los mismos fabricantes han tenido sus dudas acerca de esto. No hace mucho, algunos importantes fabricantes emprendieron la construcción de modelos con motores pequeños, especiales para el negocio de exportación, para permitir que los compradores en el extranjero ahorraran dinero en el pago de impuestos locales basados sobre la fuerza motriz del vehículo. Pronto se dieron cuenta de que semejante expediente no era del agrado de los compradores en el extranjero. Menos del 1 por ciento de las ventas de exportación de estas fábricas fué de modelos con motores pequeños. En el extranjero, lo mismo que en los Estados Unidos, el comprador de automóvil exige lo máximo en funcionamiento y comodidad.

El presente año de 1934 ha presenciado una admirable rehabilitación del negocio de exportación de automóviles americanos. El resurgimiento del negocio con el extranjero ha sido, en efecto, más rápido e intenso que el restablecimiento del negocio en el país. En comparación con los totales de 1932, relativamente se vendieron más automóviles al extranjero que en los Estados Unidos.

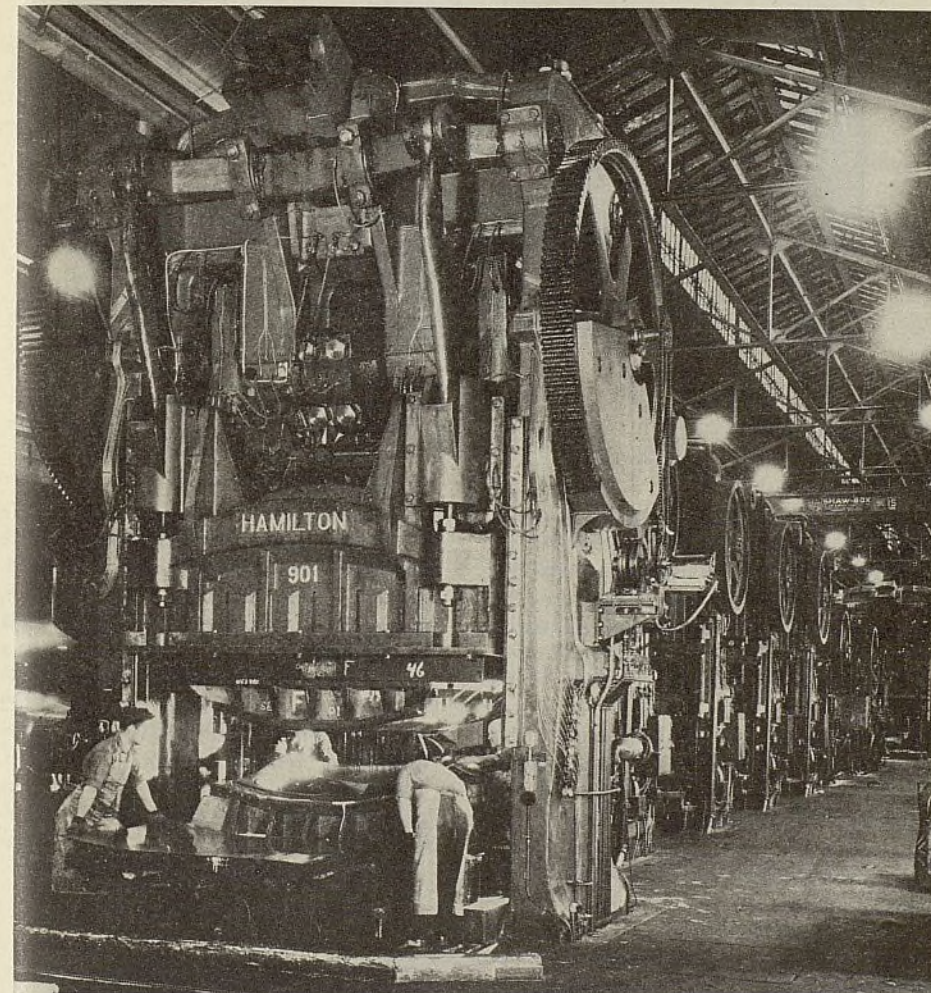
Hay razón de sobra para suponer que, aunque no se anunciaran modelos

nuevos, la industria vendería en 1935 más automóviles de 1934 que los que ha vendido durante este año. La industria, sin embargo, no está nunca satisfecha. Al estudiar los modelos de 1934, discierne en ellos algunos detalles que pueden mejorarse o hacerse con mayor economía y eficacia. Como los precios de las materias primas han venido creciendo, los fabricantes tienen necesariamente que preocuparse de producir sus productos con la mayor economía posible, para conservar a moderados niveles los precios de venta al público.

Los automóviles de 1935 no costarán más que los de 1934. Es muy probable que se presenten al mercado modelos más baratos aún que los actuales, pero semejantes productos serán "adicionales" a los que ya conocemos tan bien. En términos generales, nada se sacrificará, en lo tocante a calidad de construcción, etc., en los nuevos modelos de 1935.

Examinemos los automóviles de hoy día, que sirven de base a los automóviles de mañana. El funcionamiento de los actuales modelos es excelente. Con los refinamientos que recibirán los modelos nuevos, este funcionamiento se mejorará más aún, pues para esto se contará con mayor fuerza motriz para alcanzar velocidades más altas, subir cuestas con mayor facilidad y rendir, en general, un servicio más amplio que nunca.

Comodidad. Los adelantos más notables de los automóviles de 1934 se presentan en la suavidad de marcha. La suspensión independiente de las ruedas delanteras, la distribución del peso, los muelles más largos y flexibles, los amortiguadores perfeccionados, la mayor distancia entre los ejes, la mayor



Un bosque de gigantes, donde se estampan los guardabarros del Plymouth. Las enormes prensas tienen de 10 a 35 pies de altura y algunas pesan hasta 400 toneladas. Descanzan sobre bases de acero y hormigón medidas como 15 pies en el suelo.

anchura de la vía y ciertos mecanismos para limitar el cabeceo y el vaivén, contribuyeron notablemente a suavizar la marcha de los modelos del presente año. La demanda pública se debe, en efecto, en gran parte, a este factor. Las fábricas saben que el comprador quiere mayor comodidad y que está dispuesto a comprarla. El público expresó el deseo de mayor comodidad no sólo en la marcha del vehículo, sino en su disposición interior y por esta razón, los modelos de 1934 se presentaron con mejor ventilación, mejor protección contra la lluvia, nieve y viento e independencia de la incomodidad del polvo del camino. Todo esto se logró con la instalación de mallas, etc.

Los modelos de 1935 se presentarán, sin duda alguna, con el factor de comodidad notablemente adelantado. Co-

mo la comodidad significa también ausencia de ruido y vibración, los fabricantes están ahora haciendo automóviles que funcionan con menos ruido y vibración. En este caso, como en muchos otros, los fabricantes han venido estudiando el problema no sólo en sus laboratorios, sino también en el camino.

¿Qué clases de ruido son los que más molestan al conductor y los pasajeros? Uno de ellos es el zumbido de los neumáticos, problema que los fabricantes de estos productos están tratando de resolver. Otro ruido es el del motor. Casi todos los ruidos del motor se han reducido a un mínimo, con la excepción del emitido por el ventilador. Los modelos nuevos van a ir seguramente provistos de ventiladores menos ruidosos, pues los laboratorios de las fá-

bricas han venido estudiando el problema desde hace tiempo. Lo mismo podemos decir acerca de todo otro ruido en el automóvil o de la vibración de sus piezas.

Seguridad. Examinemos este punto tan interesante. Cuando los automóviles se hicieron más cómodos y más poderosos, quedaron sujetos a mayores velocidades sobre caminos buenos y malos, en lugares planos y en sitios montañosos. La seguridad de parada instantánea, en caso de peligro, se hizo absolutamente indispensable. Los frenos de los modelos del presente año han sido excelentes, pero hay muchos dueños que quieren que sean más fáciles de funcionar, más obedientes a la más leve presión, y por esta razón, muchos de los modelos de 1935 van a salir equipados con amplificadores de frenos y pedales de enfrenamiento de leve empuje. Y tendremos seguramente frenos más poderosos en aquellos automóviles construidos para desarrollar grandes velocidades.

De vez en cuando, el automóvil se vuelca, cayendo en una zanja. La carrocería recibe así un choque enorme. Los fabricantes de automóviles quieren construir la carrocería de modo que resulte muy firme y resistente y al mismo tiempo liviana en peso, para reducir el costo de producción y permitir un mejor funcionamiento general. Desde hace tiempo ha tenido su vista puesta en los techos, cuya construcción, por contener bastante tela, no ofrece la firmeza debida. Los techos presentan, en realidad, otros problemas, que los fabricantes están tratando de resolver. Por ejemplo, la tela de la capota o techo, a menos que no se cuide continuamente, está expuesta a trizarse y romperse no sólo en los climas tropicales sujetos a frecuente alteración de lluvia y sol, sino también en los climas fríos, donde queda expuesta a intensas contracciones.

Todas las carrocerías metálicas han carecido hasta ahora de un techo metálico que ofrezca las mismas ventajas del techo o capota de tela. El tipo de tela ofrece protección contra el calor y contra el frío. Los techos metálicos, en la forma de planchas o láminas grandes, han tenido el defecto de producir cierto zumbido tan pronto como el automóvil llega a cierta velocidad. Los fabricantes, desde hace tiempo, han venido tratando de resolver el problema

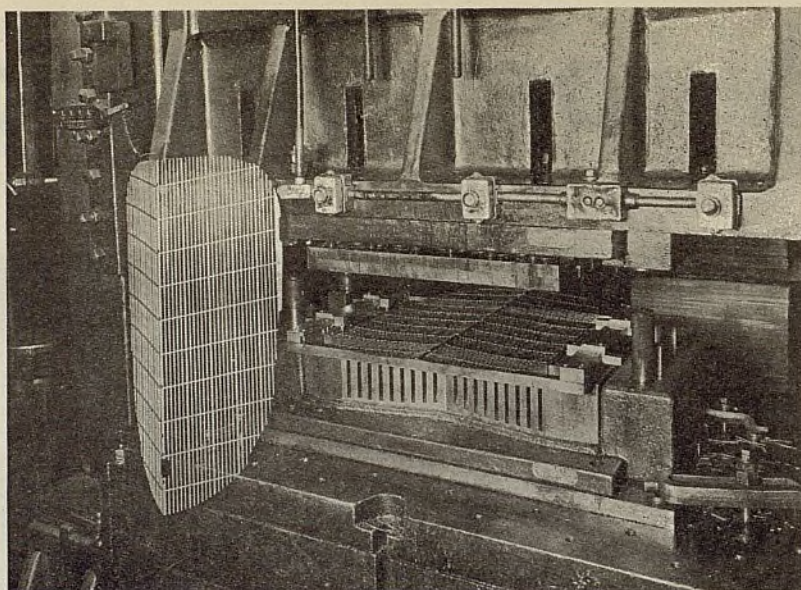
de cómo hacer techos metálicos que no produzcan zumbido y que puedan aislarse bien. Algunos de los nuevos modelos de 1935 presentarán la solución de este problema. El techo metálico va a permitir, por otra parte, refortalecer toda la carrocería. Va a reducir el costo de su conservación y permitir la aplicación de acabados más durables. También va a tener el efecto de reducir el costo de manufactura.

Cambios de marcha. Desde hace tiempo, los ingenieros han venido tratando de suprimir la palanca de cambio de marcha, pero los mismos fabricantes de automóviles no han creído prudente introducir esta innovación, hasta no estar completamente convencidos de su demanda por parte del público. Últimamente, los fabricantes han visto que el público no quiere que se quite la palanca de cambio de marcha si esta substracción ha de implicar alguna dificultad en el manejo del vehículo. Por esta razón, el cambio de marcha automático, es decir, sin palanca, es todavía un proyecto pendiente entre la mayor parte de los fabricantes de automóviles.

Por otra parte, el cambio de marcha mismo es ahora mucho más efectivo y más fácil de accionar. Funciona con mucho menos ruido. Es muy posible que algún fabricante de automóvil introduzca alguna innovación en el método de desplazar los engranajes, empleando un mecanismo nuevo, en lugar de la palanca, para hacer que la manipulación resulte todavía más fácil y segura. Semejante innovación tendría también el efecto de despejar el compartimiento delantero, agrandando su espacio interior.

¿Y qué podemos decir sobre árboles propulsores y ejes? En este sentido no anticipamos cambios radicales en los modelos del próximo año. Estas piezas, en términos generales, están dando hoy día excelentes resultados, en su presente estado de perfeccionamiento. Las altas velocidades han exigido atención especial a suprimir la vibración del árbol propulsor. Esto se ha logrado equilibrado mejor el árbol y haciéndolo más fuerte y resistente. Lo mismo se aplica a los ejes, cuya vibración ruidosa se ha venido acallando continuamente desde hace tiempo.

Sobre ruedas y neumáticos, podemos decir que los fabricantes han llegado a un extraordinario grado de uniformidad en la materia. Existe unánime aceptación de las ruedas metálicas, como las más prácticas y seguras. El presente año presenció la introducción de los balones grandes. En términos generales, han tenido éxito en introducir mayor comodidad de marcha. Probablemente continuarán empleándose en los nuevos modelos de 1935, a menos que su precio más subido, impida a los fa-



Trabajos de bordado en la fábrica del Hudson. Mostramos aquí la estampadura de completas parrillas metálicas para los radiadores de estos automóviles.

bricantes el incluirlos en la dotación normal de sus automóviles.

El aspecto es, por supuesto, un punto capital. El afán de los fabricantes ha sido embellecer sus productos y el estilo perfilado predomina entre todos ellos. El estilo perfilado es, en realidad, una denominación vaga, porque no define claramente lo que es. Los fabricantes han hecho indebido uso de esta idea de perfilación, pues la han aplicado no solo al estilo del automóvil, sino también a la forma de otras cosas, incluyendo hasta los neumáticos. Parece que en los diccionarios ingleses no se ha dado definición a este término, es decir, un significado que no dé lugar a dudas. En diccionarios antiguos, de hace 15 o 20 años, la palabra perfilación, aplicada a automóviles, aparece con el significado de "forma nueva" dada a la carrocería de un automóvil. Ateniéndose a esta definición, el modelo T de Ford, fué en ese tiempo un modelo perfilado, es decir, le llevó la delantera, por muchos años, a sus presentes competidores Chevrolet, Plymouth y otros que se jactan de estilo perfilado. Actualmente, el estilo perfilado al tratarse de una carrocería, significa que esta última, por su forma especial, ofrece menos resistencia al viento.

Los automóviles de 1935 van a ser, por lo tanto, más perfilados que nunca. Seguramente, en la evolución de nuevos estilos de carrocerías de estilo perfilado, algunos fabricantes harán bien en suprimir las feas protuberancias y abultamientos que presentan algunos de los modelos de 1934. Y con la supresión de estas cosas feas, los automóviles nuevos, de estilo perfilado, van a ser realmente lindos.

Actualmente hoy dos métodos para

establecer la perfilación en el estilo. En el uno se reduce la resistencia al aire mediando la disminución de la resistencia de toda la carrocería. En el otro, se reduce la resistencia al aire de cada pieza de la carrocería. Estos métodos continuarán aplicándose a las carrocerías de los nuevos automóviles. El estilo perfilado, llamado también aerodinámico, tendrá nuevos adherentes. Van a ser muchos los nuevos modelos que se presentarán con casco de radiador más angosto, parrillas más inclinadas y otras reformas por el estilo.

G. M. y Ford

Tanto Henry Ford como la General Motors han figurado en noticias sensacionales en los diarios nacionales durante estos últimos días. Ford, cuyo negocio ha sido uno de los más lucrativos que ha tenido estos recientes años, figuró en la primera página de los diarios el día en que declaró que la crisis había llegado a su término, por lo menos, para su gran empresa, y que iba a construir más de un millón de automóviles en 1935.

Esta declaración hecha poco antes de la elecciones en los Estados Unidos, en noviembre, cuando los jefes de los partidos republicano y democrático estaban debatiendo el estado económico de la nación, como lo hacen los políticos en todas partes del mundo, causó profunda impresión en la mente pública, ansiosa de sentir una expresión de confianza en el porvenir. Su declaración fué tan oportuna y hecha con tanta habilidad que, sin duda, todo comprador en perspectiva de automóvil en los Estados Unidos y otras partes del mundo, está

convencido de que Ford tiene un automóvil de muy fácil venta. No podemos sino felicitar cordialmente a Henry Ford por su extraordinarias aptitudes para desarrollar sus propios negocios y los de muchas otras personas y firmas.

La presencia de la General Motors en las columnas de la prensa nacional, aunque no tan intensa ni sensacional como la de Henry Ford, despertó interés y favorables comentarios. La General Motors, por intermedio de su presidente Sloan, manifestó que iba a "extender" el empleo en sus fábricas, durante todo el año, mediante la suspensión de su corriente método de introducir sus nuevos modelos anuales, en el mercado nacional, durante el invierno en este país. En otros términos, los automóviles de la General Motors no se presentarán en sus nuevos modelos simultáneamente en la exposición de Nueva York, sino que algunos harán su debut en el otoño y otros a fines del verano.

El anuncio anterior es fundamentalmente muy importante, pues señala el regreso de esta gran empresa a su antiguo método de introducir los nuevos modelos anuales de sus vehículos más caros en agosto o en septiembre de cada año.

Aquellos de nuestros lectores que han estado en el negocio desde hace diez años o más recordarán que, año tras año, el primero de agosto presenciaba la introducción de un nuevo modelo Buick. Los nuevos modelos Cadillac aparecían entonces en septiembre, y los productos de la Chevrolet y de otras subsidiarias, se introducían en noviembre, diciembre o los primeros días

de enero. Este era el método corriente, antes de que empezara la crisis, y se justificaba por numerosas razones. La crisis vino a trastornarlo y desde hace tres años, todos los nuevos modelos de la General Motors se han venido presentando simultáneamente en la exposición de Nueva York en enero.

Gradualmente nos estamos dando cuenta de que muchos de los antiguos métodos de la industria, que durante la crisis se prestaron a cierta desconfianza, tuvieron entonces una base racional, muy en armonía con los requisitos contemporáneos. Ahora que el negocio se está rehabilitando, estos antiguos métodos están regresando a prestar de nuevo su indispensable ayuda.

Progreso

El fin del año y el comienzo del siguiente traen, como complemento inseparable, la especulación acerca del total de automóviles que se fabricarán en los doce meses siguientes. Esta especulación se ha hecho algo tradicional en el comercio, y a pesar de que la realidad de los hechos rara vez concuerda con las anticipaciones y cálculos, la predicción ha de hacerse para no interrumpir la costumbre establecida desde hace muchos años.

Por esta razón repetimos, sin dar especial seriedad al asunto, que varios atentos observadores de la industria están ya prediciendo que la producción total de los fabricantes americanos y canadenses para 1935 quedará comprendida entre 3.100.000 y 3.500.000 automóviles y camiones. Esto sería un

aumento de 10 a 15 por ciento sobre el total de 1934, y en vista del gran progreso de este año, sobre 1933, el cálculo hecho no es exagerado, sino más bien, moderado y digno de aceptarse como tal.

La "vara" utilizada por los pronosticadores de la posible producción total de 1935, es la reciente declaración de Henry Ford, al efecto de que su empresa va a fabricar más de un millón de automóviles y camiones durante 1935. La parte del total que le ha tocado a la compañía Ford últimamente, ha sido como el 30 por ciento. De mantenerse esta relación el año entrante, la industria en general está llamada a producir como 3.500.000. Semejante total correspondería a la producción anual promedia de estos últimos 15 años. Puede, por lo tanto, lograrse en 1935, a menos que lo impidan obstáculos imprevistos.

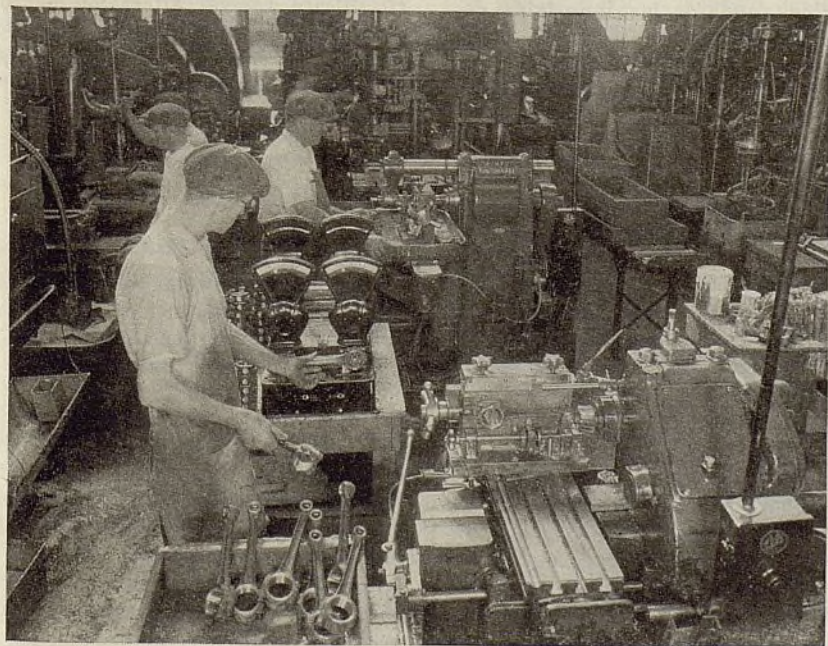
Tarifas Recíprocas

El programa de tarifas recíprocas y convenios comerciales del gobierno de los Estados Unidos ha recibido la aprobación unánime de los gerentes de exportación de las fábricas de automóviles representadas por la Automobile Manufacturers' Association, antes llamada National Automobile Chamber of Commerce. Reunidos, hace poco, en Detroit, para estudiar el progreso del programa y sus efectos sobre el comercio internacional, estos gerentes de exportación aplaudieron los "esfuerzos constructivos" que la Administración está llevando a cabo bajo los poderes que se le ha conferido por el Acta de Convenios Comerciales".

A continuación de la reunión, los gerentes de exportación firmaron la declaración siguiente:

"Los gerentes se expresaron sobre tres puntos que ellos consideran contraproducentes a la restauración completa del comercio norteamericano con el extranjero, bajo la dirección del Secretario de Estado (ministro de relaciones exteriores) Hull, a cargo de la administración del Acta de Convenios Comerciales.

"Seriamente dudamos de la efectividad de todo método de importación selectiva o regimentación del comercio extranjero, en virtud de la cual el Gobierno podría quedar facultado para regular la importación y la exportación de determinados productos. Creemos, como el secretario Hull, que consideraciones económicas únicamente deben gobernar el desarrollo del comercio internacional, y que la expansión de la importación y exportación de una manera natural, dará resultados más racionales y estables, a la larga, que toda medida artificial que el Gobierno pu-



Trabajo final en la compensación o equilibrio del completo grupo de bielas, en la fábrica del Chrysler. Dos gramos más o menos es la tolerancia máxima y mínima que se permite a cada biela. Las bielas se pesan en escalas especiales. El exceso de peso se quita fresando los soportes.

diera establecer para alcanzar semejante objetivo.

"El segundo punto es que estamos opuestos, en principio, al empleo de cuotas, como medida para la limitación de la importación de automóviles a países extranjeros. Creemos que las cuotas resultan inevitablemente en un decaimiento de negocios, que afecta no sólo al país que las propone, sino también al país que las acepta. En muchos casos, resultan, temporariamente, en una transacción forzosa, en la cual, por ejemplo, se requiere que la industria automotriz sirva de agente de ventas en los Estados Unidos para una variedad de productos que nada tienen que ver con automóviles o sus anexos. Esta es una responsabilidad que la industria automotriz no puede asumir, y por otra parte, es un procedimiento que está destinado a fallar bajo el peso de su propia inconveniencia, con el tiempo, a causa de que no está en armonía con los principios económicos. Estamos a favor del comercio mutuo, pero nos oponemos a toda forma de comercio mutuo o recíproco que entrañe una obligación forzosa.

"El tercer punto es que nuestro país tiene derecho a igualdad de tratamiento con otras naciones, en lo tocante a comercio internacional. Nos oponemos a todo control de cambio o restricción que tienda a nulificar las reducciones de derechos obtenidas por convenios comerciales. Los gerentes expresaron la opinión de que un mayor movimiento de mercancías o productos es de importancia fundamental a la solución de los problemas de control de cambio, cuotas, y otras complicaciones similares, que, al aumentar más aún las dificultades primitivas de las elevadas tarifas o derechos, son, en resumidas cuentas, de importancia secundaria, siendo efectos, más bien que causas. La industria cree que una expansión del comercio es lo

más importante de todo, como medida para sobreponerse a estas dificultades secundarias.

"Al expresar nuestra confianza en las cosas que la Administración está haciendo para activar el desarrollo del comercio internacional sobre la base de transacciones de mutuo beneficio, los gerentes de exportación han dado franca aprobación al método que sobre el particular ha seguido el secretario Hull, a quien expresamos nuestras sinceras felicitaciones por la contribución que el está haciendo hacia la elevación de las normas de vida y creación de empleos".

A la reunión asistieron: Robert C. Graham (Graham-Paige), director de la reunión; B. C. Budd (Packard); A. L. Frank (Studebaker); A. J. McComb (Reo); Harry Dodge (Graham-Paige); Verne H. Wilcox (Hupmobile); Sam Fitzpatrick (camión Federal); E. C. Morse (Chrysler); H. P. Stewart (Chrysler); G. H. Strock (Chrysler); A. C. Germann (Hudson); R. S. Wiley (Auburn); C. M. Wynne (camión Diamond T); Edgar Smith (General Motors); George F. Bauer, Norman Damon y K. A. Moore, de la Automobile Manufacturers' Association.

Nuestro Próximo Número

Deseamos llamar la atención de nuestros lectores al número de enero de 1935 de EL AUTOMÓVIL AMERICANO. En este primer número del año se publicarán descripciones técnicas y noticias de la mayor parte de los nuevos modelos de automóviles de 1935. También se incluirá una reseña detallada de la exposición anual de las industrias de servicio de automóvil. Por estas razones, este número de enero va a estar repleto de valiosa información de espe-

cial interés para todos los comerciantes de automóviles y productos anexos en el mundo iberoamericano.

Estamos seguros de que la exposición de las Industrias de Servicio, a cargo de la Motor & Equipment Manufacturers' Association y la National Standard Parts Association, celebrada a fines de noviembre, en Cleveland, va a ser de particular interés para todos los representantes de la industria. Como resultado directo del progresivo movimiento comercial activado desde la forzosa "vacación" bancaria, a principios de 1933, los fabricantes están de nuevo originando nuevos productos y perfeccionando los antiguos, para responder a las condiciones y requisitos de la presente demanda. A la industria han ingresado últimamente varios nuevos fabricantes, y por ésta y otras razones, la exposición de este año promete ser mucho más significativa que la de los últimos años pasados.

A la exposición de Cleveland han ido con interesantes exhibiciones más de 330 fabricantes, total sin precedente, muy superior al máximo de 290 fabricantes alcanzado hace pocos años. Visitantes de 17 países de Europa, América, Asia, África y Oceanía, han expresado ya su intención de venir a visitar la exposición.

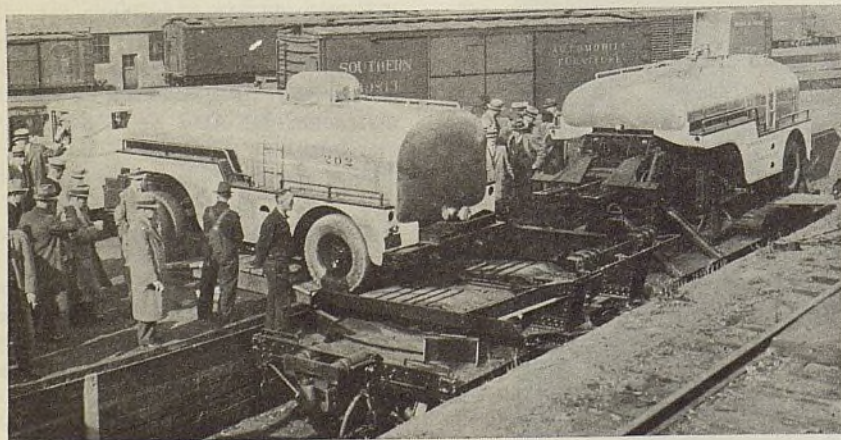
En nuestro número de enero publicaremos numerosas descripciones de nuevos modelos de automóviles y camiones de marcas conocidas. Como lo saben ya nuestros lectores, casi todos los anuncios de nuevos modelos se hacen durante los días que dura la exposición de automóviles de Nueva York, la cual se celebra ordinariamente a principios de enero de cada año. El método de anunciar los nuevos automóviles en enero sufrirá radical alteración en años futuros, como lo hemos anotado en otro artículo. La exposición de 1935 ofrecerá al público numerosos modelos nuevos, los cuales se describirán en detalle en nuestro próximo número.

Noticias

Las noticias del mes son halagadoras en más de un sólo sentido. A continuación anotamos algunas de especial interés para nuestros lectores.

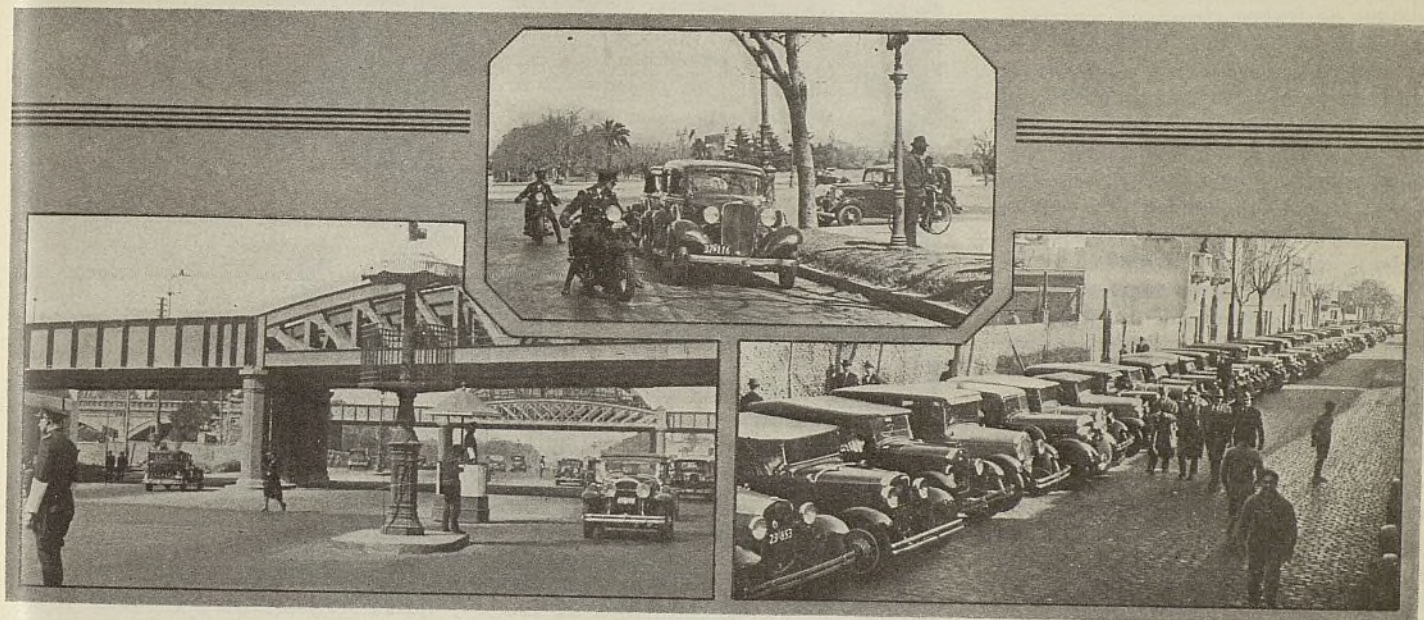
El Chevrolet No. 10.000.000 salió de la línea de montaje de la fábrica en Flint, Mich., a mediados de noviembre, en medio de una gran celebración. Afuera del Ford, es el único automóvil que ha llegado a la enorme cifra de diez millones. El Chevrolet fué lento en levantarse y necesitó de 1911 a 1922 para alcanzar su primer millón. Durante los años siguientes, la producción aumentó con increíble rapidez. El segundo millón se construyó en tres años, de 1923 a 1925. En dos años se construyó

(Continúa en la página 13)



Coordinación del transporte de leche por ferrocarril y camión. Este equipo, proyectado para ahorrar gastos de transporte de leche, consta de dos remolques de 2100 galones, que al colocarse sobre el vagón plano de un tren de carga, quedan uno a continuación del otro. Mediante plataformas para cada remolque, los dos remolques salen con facilidad de la estación, para conectarse a un tractor, como se ve en el grabado, que los lleva a su destino final.

"El Automóvil ha Intensificado la Vida de Buenos Aires"



El tráfico en Buenos Aires está muy bien regulado. Mostramos aquí policías en motocicletas vigilando el tráfico en la Avenida Alvear de gran metrópoli argentina. Mostramos también una agrupación de automóviles al frente del Stadium en la Avenida Alvear.

Una visión de Buenos Aires a vuelo de pájaro señala los aspectos de su vida intensa. Es la gran colmena vista tras el vidrio de aumento del microscopio, donde las laboriosas abejas despliegan su actividad creciente, montada en vehículos minúsculos que se desplazan rápidamente en todas direcciones.

El mismo panorama de altura, ampliado por el contacto con el suelo detalla los pormenores y resulta fácil comprobar que el transporte motorizado es la verdadera sangre que circula por las arterias de la metrópoli inyectando energías a su organismo, símbolo fuerte de una ciudad del presente buscando el progreso y previendo el porvenir.

En una ciudad como Buenos Aires, situada por su importancia y población, que supera los dos millones de habitantes, en un plano de vanguardia entre las principales ciudades del mundo, el automotor llena una función de vital importancia y ha contribuido en un elevado porcentaje a su creciente evolución, afianzando el desenvolvimiento económico en las dos fases comercial e industrial.

La vida de Buenos Aires de hace 30

años difiere fundamentalmente con la actual. El envión logrado en los últimos 20 años tuvo carácter espectacular porque varió el aspecto de la ciudad y, al mismo tiempo, que acentuó el ritmo de actividad, contribuyó también a abaratar el costo de la vida y proporcionó trabajo a millares de personas mediante su ocupación en las diversas ramificaciones de la industria automotriz.

Empero, el cuadro requiere todavía un mayor aporte de los automotores, una renovación e intensificación de lo motorizado para destruir el retardo que significó la depresión. Necesita retomar nuevamente la ruta para ponerse en contacto directo con la grandeza que habrá de depararle su destino futuro.

Los automotores representan un factor de suma importancia en la vida de las ciudades por su afinidad a lo que se refiere a fines culturales, comerciales, industriales, editoriales, policiales y de seguridad.

En todos estos órdenes de actividades se han realizado organizaciones excelentes con muy buen rendimiento, vale decir, que la substitución progresiva de la tracción de sangre transformó las comunicaciones modernas, asegurando-

les mayor rapidez, economía, efectividad e hizo factible la iniciación de otras industrias de brillantes perspectivas.

Hace muchos años que los automotores ya se llamen automóviles, camiones, ómnibus, tractores, etc., dejaron de ser vehículos de lujo y, hasta la misma denominación, ha caído en desuso. Sus aplicaciones son múltiples y en todas las actividades facilitan una colaboración con un índice eficiente de rendimiento.

Todas las grandes empresas bien organizadas cuentan con excelentes servicios de automóviles y camiones e igual cosa ocurre con las reparticiones nacionales o particulares que requieren medios de transporte para comunicaciones directas y rápidas a fin de realizar o fiscalizar negocios o industrias.

Los frigoríficos tienen flotas de automóviles y camiones con los cuales intensifican sus operaciones y ponen en contacto a los comerciantes minoristas con el consumidor. Además, todas las grandes tiendas, almacenes al por mayor y menor, despensas, empresas de mudanzas, confiterías mueblerías, hospitales, cuerpo de bomberos, destacamentos policiales, etc., cuentan con un

nutrido servicio de transporte motorizado, como complemento indispensable de sus organizaciones.

Por otra parte, los particulares, ya sean escribanos, abogados, médicos, periodistas, comisionistas, corredores, inspectores, cobradores, necesitan hoy por hoy, de la colaboración del automóvil para desenvolverse de acuerdo a un plan de trabajo determinado de antemano y sin depender de los medios corrientes de transporte.

Y como si esto no fuera aclaración suficiente sobre el beneficio de los automotores se han hallado infinidad de adaptaciones útiles en la vida interna de las ciudades, en las barredoras, regadoras, camiones blindados para instituciones bancarias, ómnibus de pasajeros, de excursión para institutos particulares, colectivos; equivale a consagrar a los automotores como parte integral del dinamismo de las ciudades y de ellos dependen en acentuada proporción el progreso y engrandecimiento.

¿Que ocurriría en una ciudad del presente si hubiera una paralización total de los vehículos automotores? La explicación es sumamente fácil: toda la vida de la ciudad se vería intensamente afectada y, todo remedio que no fuera un regreso a la normalidad de los transportes, resultaría insuficiente para inyectarle el dinamismo perdido.

El proceso utilitario de los automotores es por si solo explicativo. Vayamos a las faenas rurales, a la elabo-

ración de los productos de primera necesidad, al transporte de las materias primas, necesitan del camión para entrar en contacto con el vendedor y el consumidor. Esto sin contar que los tractores colaboran en la construcción del camino y otras máquinas de tracción aportan un mayor rendimiento a la mano de obra y abaratan por consiguiente los artículos.

El acondicionamiento de diversos productos en un carro no puede hacerse con la misma eficiencia que en un camión, y, por otra parte, se ahorran hombres y pueden hacerse cinco, seis, siete u ocho viajes, mientras el carro tirado por caballos realiza uno solo.

¿Cual sería la situación real de las grandes empresas industriales o comerciales sin tener a su alcance medios de transporte adecuados? Lógicamente reducirían su desenvolvimiento, pasando a un segundo plano por no poder establecer un contacto eficaz entre todos los individuos de la organización. Hasta las pequeñas empresas, se resienten por falta de transporte para desarrollar su trabajo y hoy en día, puede verse fácilmente en Buenos Aires, como comercios minoristas de lecheros, despensas, panaderías, confiterías y otros se han provisto de camioncitos de una y una y media tonelada con los cuales, no sólo han ampliado su reparto, sino que lo realizan con mayor rapidez y utilidad.

También, las organizaciones hospi-

talarias requieren chasis en gran cantidad para ambulancias; las antiguas ambulancias tiradas por caballos han sido desplazadas por completo porque eran síntoma de falta de higiene y asistencia al enfermo; pero donde más se han notado la ingerencia de los automotores, es en la Policía y Bomberos. Estos cuerpos de indudable utilidad pública cuentan en la actualidad con organizaciones notables de automotores: camiones es seguridad para transporte de presos, voiturettes para servicio de calles y motocicletas en gran escala para vigilancia de calles y caminos; camiones para transporte de bomberos, autobombas, etc., y es tal los servicios que prestan los vehículos motorizados, que ese material se cuida, se renueva y se aumenta constantemente.

En lo que atañe a los particulares, el uso del automóvil se acrecienta diariamente en forma extraordinaria. Toda persona que por sus ocupaciones tiene que moverse en el radio de la ciudad o poblaciones suburbanas adquiere un automóvil, y hasta quienes tienen alguna dificultad para hacer un desembolso que los afecta de primera intención buscan y hallan la forma de adquirir un vehículo que al facilitarles el trabajo, contribuye a pagarse por si mismo. No hay nada más que echar una ojeada por las calles y avenidas de mayor tránsito de la ciudad para darse una idea exacta de todos los usos a los cuales resulta útil el automóvil. El au-



Cinco medios de transporte predominan en las calles de Buenos Aires: ómnibus, tranvías, automóviles, camiones y coches tirados por caballos. Los vehículos tirados por caballos están desapareciendo gradualmente de las calles de esta ciudad.



Aplicaciones del vehículo automóvil al transporte de pasajeros en grande escala. Mostramos aquí ómnibus típicos, lo mismo que un modelo de camión de reparto de extensa aceptación en la Argentina, y motorización del servicio de bomberos.

mento creciente de vehículos, ha obligado a pensar en playas de estacionamiento y en el desahogo para el tráfico, el día que aumente la cifra de automotores que circulan en la ciudad.

Actualmente el número de automóviles y camiones radicados en Buenos Aires, oscila en unos 50.000, a los que hay que agregar unos 40.000 que entran y salen diariamente, que aportan de poblaciones suburbanas.

La ciudad de Buenos Aires ha adaptado el automotor a todos los usos y reconoce la colaboración que presta en el desenvolvimiento de los grandes centros poblados.

Noticias

(Continuación de la página 10)

el tercer millón, y a continuación, la producción anual llegó casi siempre a un millón, hasta que la crisis vino a reducir sensiblemente estas admirables actividades.

El programa de reorganización de la Studebaker está por recibir aprobación final en diciembre. El programa comprende cinco millones de dólares en

efectivo, la eliminación de deudas montantes a \$23.000.000 y el retiro de acciones antiguas, mediante su intercambio por acciones comunes de nueva emisión. Paul G. Hoffman, presidente de la Studebaker Sales Corp., administrará los negocios de la empresa reorganizada, la cual cuenta con una de las fábricas más modernas de la industria en South Bend, Indiana.

La Chrysler vendió más de medio millón de automóviles en los primeros nueve meses del presente año. El total exacto, anotado en el informe financiero de la compañía, fué de 523.283 automóviles y camiones, comprendiendo todas las marcas del grupo Chrysler, lo que fué muy superior al total de 387.266 del mismo período del año pasado. Las ventas en estos nueve meses del presente año fueron mayores que las de todo otro año en la historia de la empresa Chrysler y mostraron un aumento de 15 por ciento, sobre base anual, sobre las de los doce meses del año pasado. La ganancia de la Chrysler de \$9.422.826 en este período del año, fueron un tanto menores que las del mismo período del año pasado. La comparación muestra que las ventas

representaron un total de \$311 millones este año, un aumento de como 50 por ciento sobre el total de los nueve meses de 1933, que fué de \$202 millones. La deuda consolidada de la Chrysler fué reducida un 25 por ciento durante el año pasado.

Las noticias sobre nuevos modelos, seis semanas antes de la exposición de automóviles de Nueva York, son fragmentarias pero interesantes. Persiste el rumor de que una gran fábrica, que hace un automóvil muy conocido, va a aumentar el tamaño de su producto, ofreciéndolo en modelos grandes y pequeños. De otra fábrica viene la noticia de que es posible que se presente al mercado, dentro de poco, un automóvil con motor instalado atrás, que se vendería a precio económico. Se sabe que dos fábricas están proyectando la introducción, dentro de pocos meses, de automóviles de propulsión delantera de excelente construcción, que se venderán a precios de lista de \$700 a \$800. Circula finalmente el rumor de que otra fábrica está por introducir un automóvil con motor enfriado por aire.

Crece la Producción de Automóviles

La producción de automóviles en 1934 de las compañías incluídas en la Automobile Manufacturers Association ha sido 24 por ciento mayor que la de 1933, según informe recientemente sometido en una reunión de la directiva de esta asociación en Detroit a principios de noviembre.

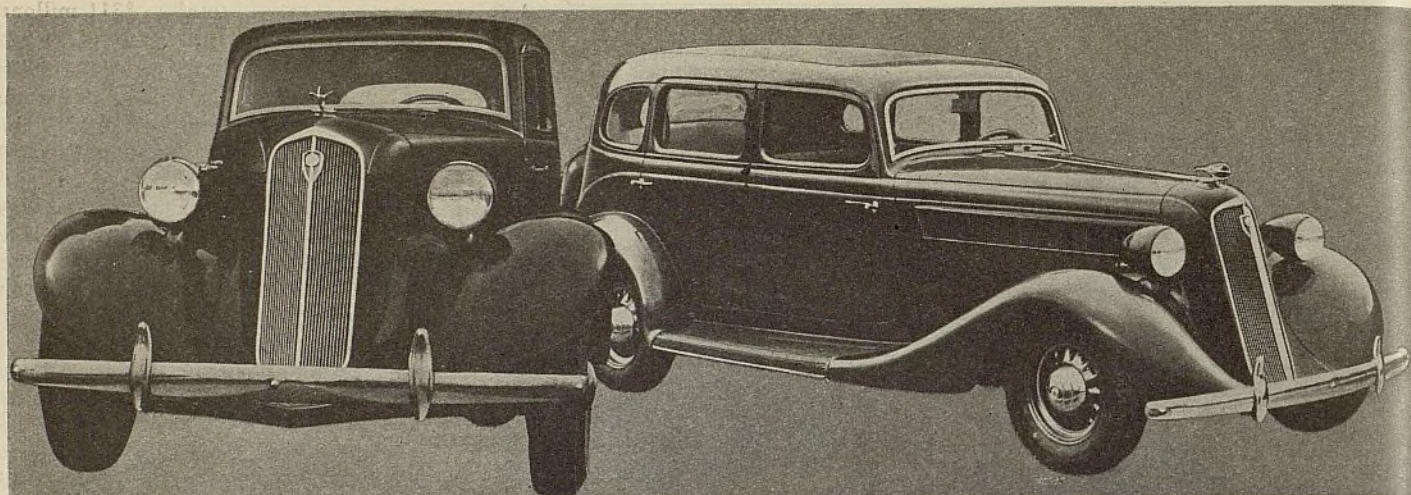
La producción de diez meses de 1934, se calculó en 1.846.017 automóviles y camiones, un progreso de 31 por ciento sobre la de igual período del año pasado, y 24 por ciento mayor que la total de ese mismo año.

La producción en octubre, de los miembros de la asociación, se calcula en 90.377 automóviles y camiones, una disminución de 22 por ciento en comparación con la del mes anterior y una disminución de 11 por ciento en comparación con la de octubre del año pasado.

El cálculo se refiere a la producción de todas las fábricas, con excepción de una, en los Estados Unidos y el Canadá.

Producción de Hudson y Terraplane

La Hudson Motor Car Company anuncia que durante los ocho primeros meses del presente año se registraron en el Canadá como 181 por ciento más automóviles Hudson y Terraplane que en igual período correspondiente a 1933. Esto se compara con un aumento de 92 por ciento en la producción total de automóviles en el Canadá durante el mismo período, incluyendo la producción de la Hudson.



Vista delantera típica del Studebaker de 1935—sedán Dictator

La Studebaker Introduce un Nuevo Método de Suspensión Delantera

El rasgo más importante de los nuevos modelos Studebaker de 1935 es la nueva suspensión de las ruedas delanteras. A continuación en importancia está el estilo. En tercer lugar tenemos la introducción de frenos hidráulicos, y a continuación de todo esto, vienen numerosas innovaciones mecánicas y otras cosas que imparten a los nuevos productos lujo e individualidad.

La base de la nueva suspensión del Studebaker es un muelle grande transversal, de 48" pulgadas de longitud, es decir, 1,2 m., constituido por 18 placas de aleación de acero al silicio y manganeso, de 2½" (63,5 mm.) de ancho. Este resorte está montado en un miembro transversal delantero acanalado, provisto de eslabones de guía dispuestos en la pestaña o borde superior del miembro lateral. Al arquearse la mitad de la derecha o la mitad de la izquierda, del muelle, el ojete describe un arco, cuyo centro es un punto definido a 5⅜" (136,5 mm.) desde el centro del automóvil. El extremo de afuera del eslabón de guía superior, con el mismo eslabón montado en bujes de caucho en la parte superior del miembro lateral, se mueve en el arco de un círculo. Los soportes del muñón de la rueda delantera están unidos al ojete del muelle y extremos exteriores de estos eslabones de guía.

La disposición geométrica de esta construcción es tal que no hay cambio en vía, debido a que cada rueda salva

fácilmente todo obstáculo que se presente a su paso.

No hay ninguna abrazadera sólida al centro del muelle. En su lugar hay un perno ahorquillado, que sirve para sujetar todo el grupo de láminas. Este perno está unido a una serie de placas cortas y delgadas de acero de resorte. Este grupo de placas está firmemente retenido en una tapa gruesa de acero estampado, y esta última, por su parte, está firmemente empernada al miembro transversal delantero acanalado. El resultado es una caja de extraordinaria firmeza y rigidez, en la cual el muelle queda completamente libre para arquearse. Sin embargo, no hay resbale lateral ni desalineación alguna en el muelle.

El muelle está sentado en dos bloques de soporte de 8" (203,2 mm.) de distancia entre sí, dispuestos sobre el miembro transversal delantero. De este modo, el centro del muelle, que está provisto de grasa, queda completamente independiente para arquearse. Esta construcción permite el movimiento de todo el muelle. Ninguna parte del muelle queda aprisionada con rigidez. Por esta razón se obtiene un muelle de limitada vibración, con toda seguridad y facilidad.

Los amortiguadores de marcha de tipo automático van montados adelante y debajo de los eslabones de guía, para regular la fuerza de rebote de las ruedas. Los eslabones de guía superiores, hechos de tubo de gran diámetro con forjaduras en T en los extremos de

adentro, sirven como miembro rígido a la acción torsional, para recibir la reacción del enfrenamiento y librar al muelle de las fuerzas torsionales. Hay topes de caucho en el lado superior y el inferior de la pieza fundida en que va soportada la regulación automática de la marcha, para limitar el movimiento vertical de la rueda y el muñón.

El mecanismo de dirección se ha movido más hacia al frente del bastidor y su brazo se extiende hacia adelante desde el árbol transversal del mecanismo. Este brazo de dirección tiene la forma de una Y, con bola de dirección en cada brazo de la horquilla. Cada bola está unida a los brazos del muñón de dirección por medio de eslabones de enganche separados. Hay solo cuatro uniones esféricas en esta construcción.

El empleo de muelle transversal y su exclusivo método de montaje han evitado el vaivén lateral en las vueltas y el zumbido de los neumáticos. La completa construcción ha reducido el régimen de muelle delantero de 300 libras por pulgada a 125 en la rueda, y con todo esto, se ha aumentado la estabilidad en las velocidades altas y en las curvas.

Uno de los más interesantes progresos mecánicos es la introducción de frenos hidráulicos Lockheed, para el servicio corriente por pedal, y el empleo de un mecanismo de enfrenamiento independiente, accionado por palanca, que acciona sobre las ruedas traseras y no en el árbol propulsor.

El nuevo sistema de enfrenamiento se llama hidráulico compuesto o mixto. En este nuevo sistema se ha provisto una menor presión de pedal para las velocidades progresivas, haciendo más grandes los émbolos que actúan sobre la zapata delantera que las traseras. Al mismo tiempo, no se ha sacrificado la reserva de pedal ni el período de tiempo

entre los ajustes de frenos necesitados por el desgaste de los forros. De acuerdo con la práctica corriente, el cilindro principal se llena automáticamente y de igual manera compensa los cambios o variaciones en el líquido del sistema, debidos a la temperatura y otras causas.

Los nuevos automóviles van provistos de un nuevo regulador termostático de

temperatura, con el tubo auxiliar que parte de la salida de agua de la culata de los cilindros conectado directamente a la bomba de agua.

Un termostato automático, instalado en la conexión flexible de salida de agua, suspende la entrada de agua por el tubo de retorno al radiador, cuando el motor está frío. Gracias a esta disposición, el agua fría se calienta a una temperatura de 160 grados Fahr. en un minuto y medio. El termostato abre el paso del agua tan pronto como ésta está calentada a conveniente temperatura. El estrangulador automático de aire es dotación normal de todos los modelos.

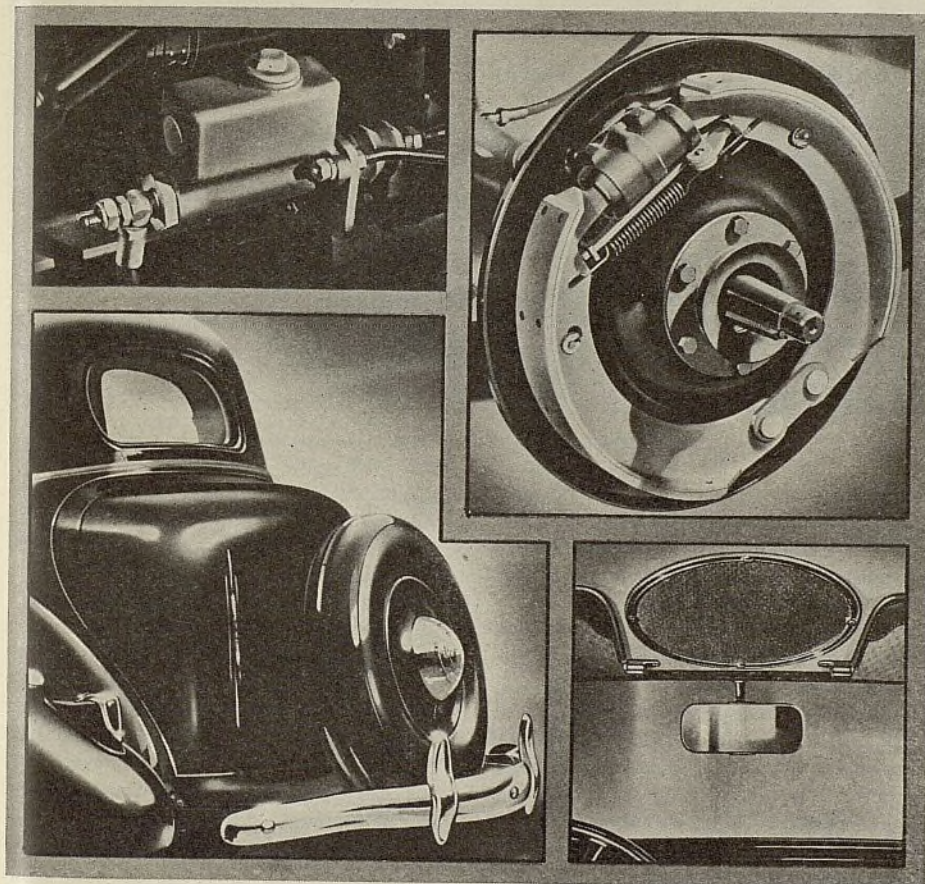
Los radiadores son ahora más angostos y las lumbreras horizontales laterales del capó se han extendido más hacia al frente, formando ahora parte del estilo general de la sección delantera del vehículo. Estas lumbreras siguen una agradable línea curva que se inclina hacia el fondo del radiador. La forma angosta del radiador está en armonía con el estilo moderno. El enfriamiento está notablemente acentuado por las lumbreras horizontales.

Los parabrisas tienen una inclinación simétrica y las secciones traseras siguen una línea ondulada en consonancia con el moderno estilo aerodinámico.

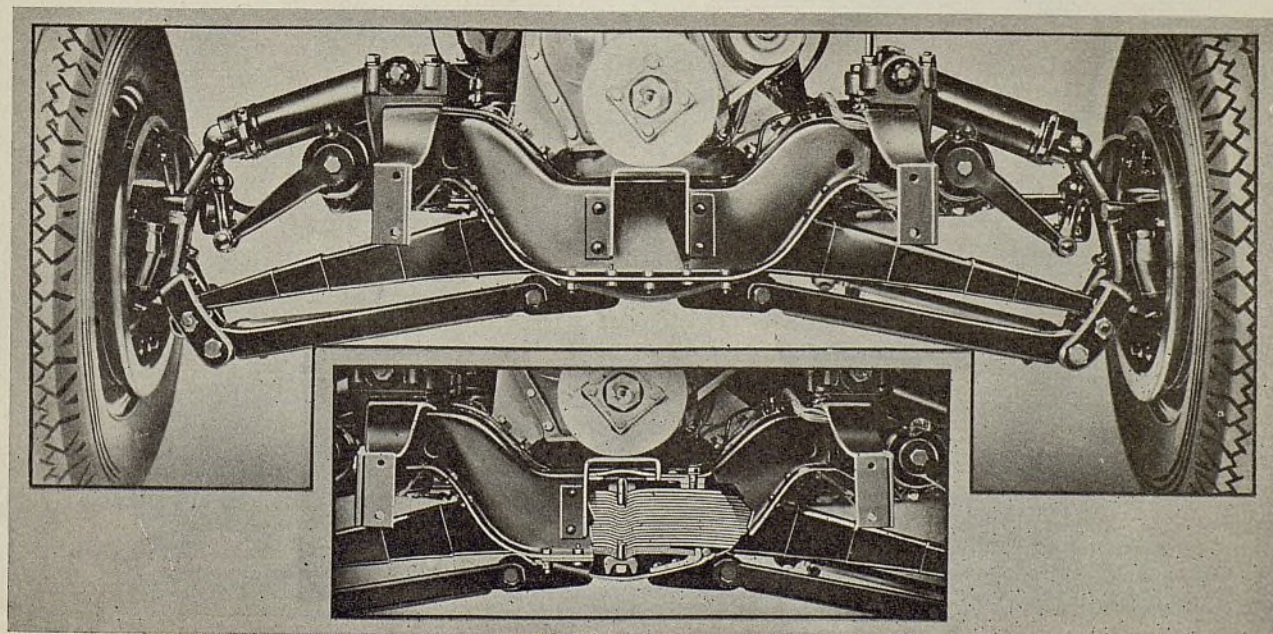
Como en modelos anteriores, la Studebaker ha dado especial atención a los baúles como partes integrantes de la carrocería. Los modelos de hechura a la orden de 1935 tienen baúles más espaciosos. El contorno de estos baúles armoniza muy bien con el estilo general del vehículo.

En los nuevos modelos de 1935 se ven silenciadores de escape más grandes

(Continúa en la página 22)

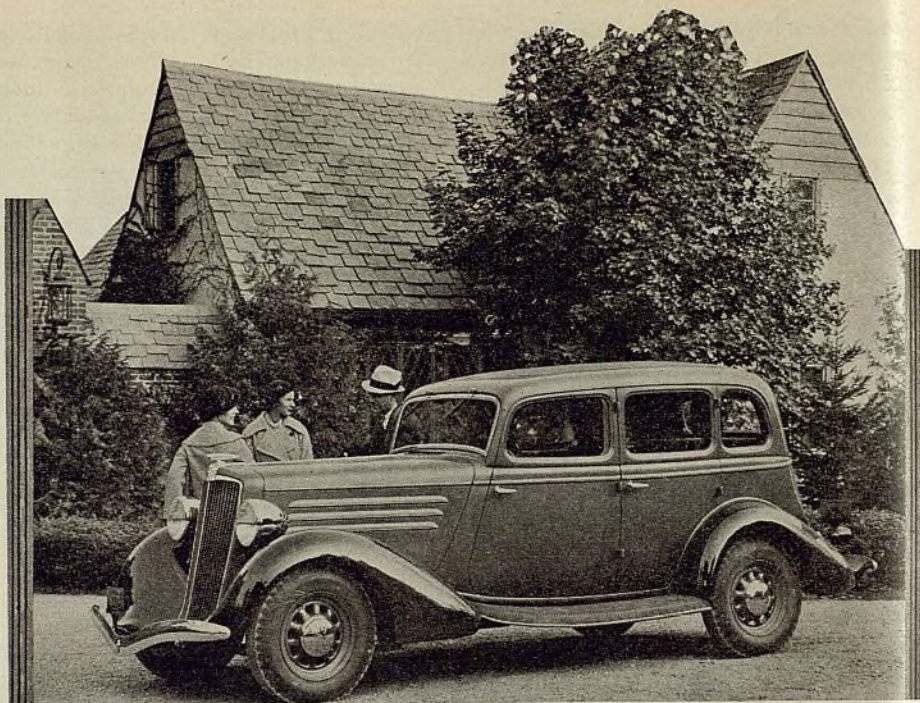


Arriba—Nuevos frenos hidráulicos instalados en los automóviles Studebaker de 1935. Abajo—Baúl grande, que forma parte integrante de la carrocería de los sedanes de hechura a la orden y a la derecha, instalación de altoparlante de radio en el panel de los instrumentos.



Detalles de la suspensión delantera de los nuevos modelos Studebaker.

Hupmobile de Seis Cilindros de Precio Moderado para 1935



El nuevo Hupmobile de seis cilindros se vende a un precio de lista de \$695

El anuncio de los nuevos modelos Hupmobile de 1935, hecho recientemente por la Hupp Motor Car Corp., contiene la interesante información de que su sedán de cuatro puertas, modelo 517W de seis cilindros, se vende a un precio de lista de \$695, entregado en la fábrica. Este precio es el más bajo que se registra en la historia de la Hupp desde su establecimiento en 1909. En efecto, representa una reducción de \$100 sobre el precio del equivalente modelo de seis cilindros de 1934. Los otros modelos de las nuevas series ofrecen también notables reducciones de precios.

Los precios de los modelos de la serie

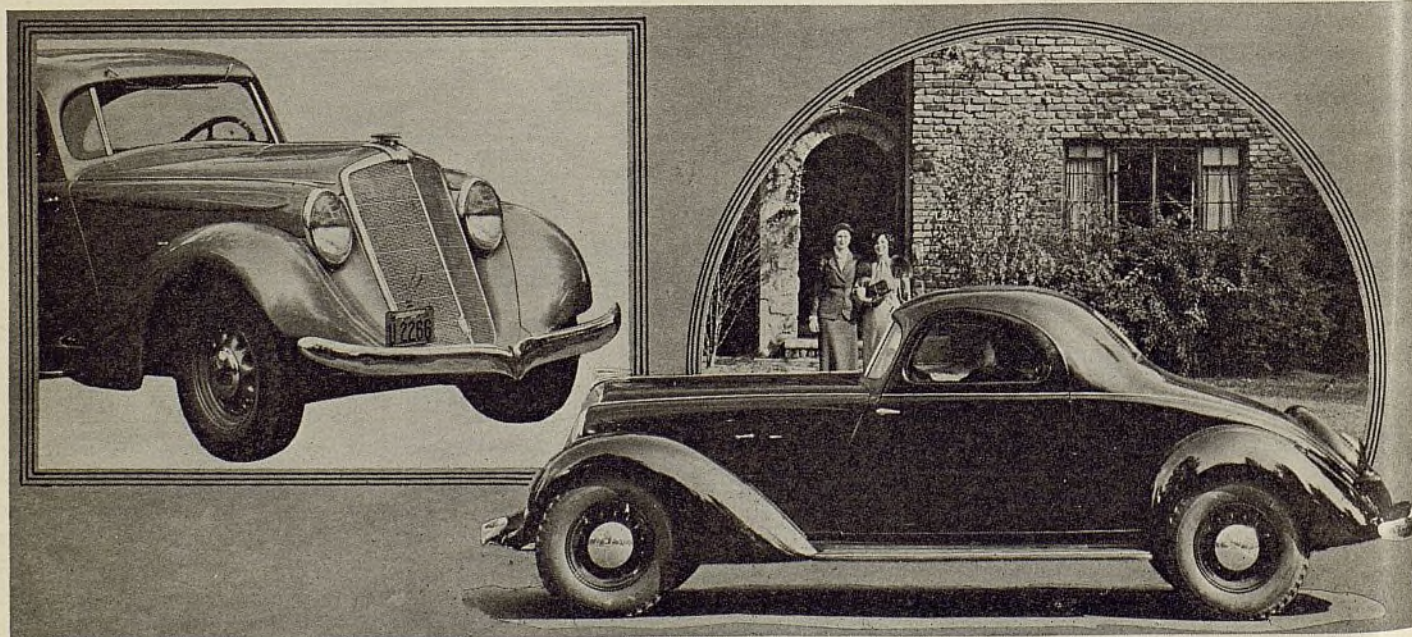
Aerodynamic de seis cilindros no han sido cambiados. Los de la Aerodynamic de ocho cilindros han sido aumentados un poco. Todos se ofrecen a un precio de lista de \$1.395.

Otro detalle interesante de todos los modelos, incluyendo los de seis cilindros de precio económico, es la instalación de un gobierno por fuerza de vacío para los frenos Steeldraulic. Este gobierno, fabricado por la Midland, tiene su cilindro principal montado en grupo con el miembro transversal trasero de la izquierda, quedando inmediatamente detrás del acumulador, en los modelos de seis cilindros, y está unido al miembro lateral de la izquierda del bastidor

en los modelos de la serie Aerodynamic. El gobierno por fuerza de vacío sirve para reducir en 50 por ciento la fuerza de pedal requerida para el funcionamiento de los frenos.

En aspecto, los tres nuevos modelos no ofrecen cambios de particular importancia, sobre sus antecesores de 1934. Tal vez el cambio más importante es la mayor inclinación que se ha dado a la parrilla del radiador en los modelos Aerodynamic. La parrilla del radiador del modelo de seis cilindros parece también tener una mayor inclinación que antes. Los modelos de seis cilindros tienen el mismo tipo de guardaba-

(Continúa en la página 56)



La mayor inclinación del radiador es una innovación en la carrocería de estilo aerodinámico del nuevo Hupmobile.

Información

General Sobre

COJINETES

Por B. M. IKERT

Especialista en Reparación y Conservación

Este artículo es el cuarto de la serie escrita por el Sr. Ikert exclusivamente para esta revista. La serie comprende todas las fases de la reparación y conservación de vehículos automóviles. Una vez completada, constituirá un manual autorizado, de gran valor práctico para los mecánicos. Cada artículo es digno de particular interés.

Reemplazo de los cojinetes del cigüeñal y del árbol de levas—Causas de la baja presión de aceite—Juegos horizontales—Conservación del cigüeñal y árbol de levas—Tabla de juegos o intersticios de cojinetes

La función de los cojinetes del cigüeñal es soportar el cigüeñal de modo que la película de aceite obtenida sea de igual espesor alrededor completo del cojinete.

Además de esto, todos estos soportes o cojinetes deben estar bien alineados, porque de lo contrario, la película de aceite desaparecerá de los puntos en que el cigüeñal raspa el cojinete demasiado a causa del inmediato contacto de metal contra metal.

Una línea trazada por el centro del cigüeñal y otra por el centro del árbol de levas deben quedar perfectamente paralelas y en el mismo plano.

Esta alineación entre el cigüeñal y el árbol de levas es de especial importancia en los motores provistos de engranajes de distribución. Cuando estos árboles no están alineados, los engranajes de distribución quedan conectados irregularmente, es decir, muy apretados o muy sueltos, de lo que resulta desgaste prematuro y ruidoso funcionamiento.

La condición descrita puede existir cuando el mecánico compensa las tapas de los cojinetes del cigüeñal de un motor que ha tenido mucho tiempo de uso y que presenta un desgaste desigual en los cojinetes.

Compensar rebajando las tapas de los cojinetes del cigüeñal puede resultar satisfactorio cuando el ajuste no requiere más de 0,001". Cuando se requiere un ajuste mayor que éste, se

recomienda entonces instalar cojinetes nuevos. En tal caso, el mecánico tiene la oportunidad de verificar la mitad superior de los cojinetes y el mismo ci-

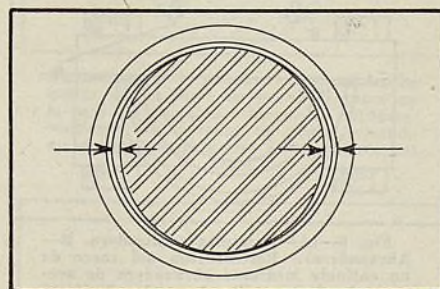


Fig. 1—La compensación excesiva del juego vertical de un cojinete de cigüeñal provoca demasiado intersticio o juego lateral y consiguiente escape de aceite, con el peligro de quemar el cojinete de la biela por falta de aceite.

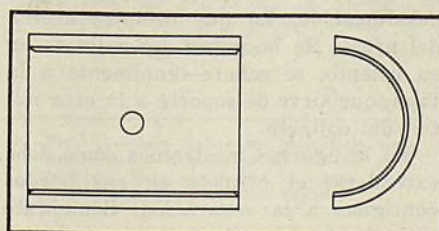


Fig. 2—Cojinete con respaldo de bronce y forro de metal Babbitt.

güeñal, en lo tocante a desgaste y alineación, antes de instalar los cojinetes nuevos.

Cuando los cojinetes del cigüeñal se

compensan sin atención a su desgaste y el tiempo que han servido, el motor presentará entonces el estado ilustrado en la figura 1. Esto resulta en excesivo intersticio lateral, lo que permite escape de aceite y evita que las bielas reciban suficiente lubricación.

El limar las tapas de los cojinetes del cigüeñal no es buena práctica. En caso de instalarse más tarde cojinetes de repuesto, el trabajo se complica. Al tratarse de cojinetes de cigüeñal provistos de laminillas o calces, no hay, por supuesto, necesidad de limar las tapas o casquillos, puesto que el ajuste puede hacerse agregando o quitando laminillas.

Cojinetes de Repuesto

Hasta hace pocos años, en empleaban en los motores de automóviles varias clases de cojinetes, tales como los macizos de metal Babbitt, fundidos en molde, que fueron más tarde reemplazados por los de soporte de bronce y forro de metal Babbitt. (Figura 2.) Este último tipo consta de un casco grueso de bronce forrado con una capa, más o menos delgada, de metal Babbitt.

A medida que aumentaron las velocidades y las cargas del motor, se introdujo un nuevo tipo de cojinete, llamado intercambiable, según la figura 3. Este nuevo tipo se emplea en la mayor parte de los vehículos automóviles de recientes modelos.

Los cojinetes de tipo intercambiable hacen innecesaria la escariación manual y la escariación con máquina. El mecánico nunca debe tratar de escariar o perforar este tipo de cojinete. Tampoco debe rebajar metal de la tapa del cojinete, para ajustarlo, pues esto inutiliza la tapa cuando se ha de instalar un casco nuevo.

Naturalmente, el cojinete de tipo intercambiable exige que no haya distorsión o desalineación en el cigüeñal. Al existir estas irregularidades, no podrán mantenerse los intersticios y la concentración correspondientes, en el diámetro interior de los cojinetes.

En un motor provisto de cojinetes intercambiables, que no haya trabajado mucho, el reemplazo de un cojinete, que haya fallado por falta de lubricación, se efectúa con facilidad. En tal caso, siendo el cigüeñal de tamaño normal, se podrá emplear un cojinete de repuesto de tamaño normal, en lugar del afectado, con la seguridad de no alterar los intersticios y la alineación.

Hay cojinetes de tamaño menor que el normal para aquellos motores que han estado mucho tiempo en servicio. Estos cojinetes están perforados correctamente para ajustar en los soportes del cigüeñal rehabilitados. Este procedimiento permite restablecer la correcta alineación y redondez en el diámetro interior del cojinete, aunque la caja del cigüeñal o bloque en que los cojinetes tengan su asiento, se haya ladeado un tanto a consecuencia del mucho funcionamiento del motor.

Manteniendo las tolerancias de los cojinetes, asientos de los cojinetes en la caja del cigüeñal y cigüeñal, dentro del límite de 0,005", los cojinetes de tipo intercambiable pueden instalarse sin necesidad de ningún ajuste manual.

Ajuste de los Cojinetes del Cigüeñal

El tipo de soporte de bronce con forro de metal Babbitt que requiere perforación o escariación

Al tratarse de cigüeñales con cinco, siete o nueve cojinetes, el mecánico no debe esperar que podrá ajustar el juego completo valiéndose del procedimiento de escariación manual.

El escariar un cojinete de un cigüeñal con cinco o siete cojinetes, y obtener un contacto bastante bueno, no es trabajo difícil, pero cómo obtener intersticios exactos y correcta alineación, dependiendo solamente de la habilidad del mecánico, es cosa imposible.

El cojinete hendido o seccionado puede ajustarse con facilidad, siempre que el mecánico tenga presente ciertas cosas. Lo más importante es ajustar el mismo cojinete en su asiento o soporte, que sirve para su retención en la caja del cigüeñal.

Después de quitar los cojinetes viejos, ha de tomarse siempre la precaución de limpiar bien los asientos y tapas, para librarlos de toda partícula

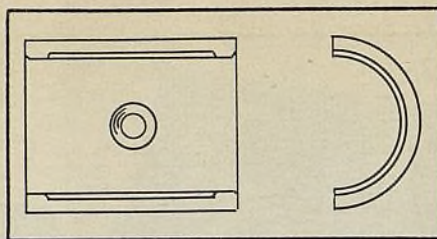


Fig. 3—Cojinete intercambiable, que no requiere ajuste por escariación manual o repaso mecánico.

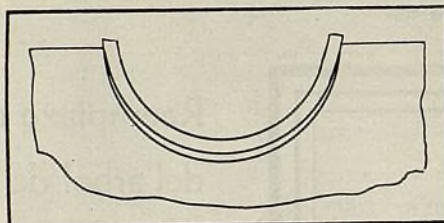


Fig. 4—Modo de extender el casco del cojinete en el punto de su división, dándole presión, para que quede bien sentado en su fondo. La cantidad de extensión varía. Los cojinetes con pestañas tienen menos que los lisos.

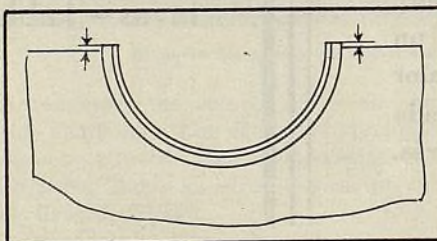


Fig. 5—Los cascos de los cojinetes de tipo intercambiable deben sobresalir un poco de las superficies adyacentes. Esto permite darles presión, cuando se aprietan las tuercas de la tapa de retención, para dejarlos firmemente asegurados en sus asientos.

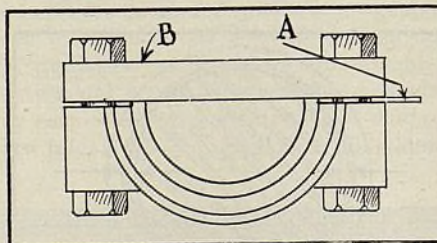


Fig. 6—(A—Laminita calibradora. B—Abrazadera). Rectificación del casco de un cojinete mediante abrazadera de acero y laminita calibradora. La laminita muestra el espacio permitido para la presión.

extraña. Una insignificante partícula metálica puede levantar el cojinete varias milésimas de pulgada y provocar desalineación. Lo que decimos acerca del ajuste de la mitad del cojinete en su asiento, se refiere igualmente a la tapa, que sirve de soporte a la otra mitad del cojinete.

En la figura 4 mostramos cómo debe extenderse el cojinete en sus bordes contiguos a la separación. Semejante cojinete no debe ajustarse con soltura, es decir, no debe caer con facilidad en su sitio, sino exigir cierta presión para meterlo hasta el fondo del asiento o tapa.

Los cojinetes se hacen generalmente de modo que necesitan esta presión

para quedar bien sentados. Cuando se presenta uno que requiere extensión en sus bordes, esto puede hacerse colocando el cojinete, con sus bordes hacia abajo, sobre una suave superficie de acero y golpeando su respaldo con un martillo blando.

En la figura 5 se observará que el cojinete se proyecta un poco sobre las superficies adyacentes. Algunos mecánicos liman los bordes hendidos o seccionados, pero esto no es buena práctica, pues es necesario dejar que el cojinete sobresalga un poco, para obtener así la presión que se requiere cuando las tuercas en la tapa de retención se aprietan para dejar el cojinete firmemente dispuesto en su asiento.

Cuando se instalan cojinetes con soporte o respaldo de bronce y forro de metal Babbitt, el método corriente es permitir que las dos caras de unión de las mitades se proyecten de 0,001 a 0,002" sobre las superficies de la tapa y bloque. Esto asegura debida presión sobre los cascos del cojinete, asegurando su buen asiento. En la figura 6 mostramos un método práctico para verificar esta instalación. La altura de los cascos del cojinete sobre la superficie no debe medirse sino después de que los cojinetes hayan quedado firmemente sentados, mediante alguna herramienta de abrazadera, como la que mostramos en la figura 6, en conexión con calibradores a propósito.

En el caso de completos medios cojinetes, sin laminitas, no se recomienda, como práctica general, verificarlos de la manera anotada en el párrafo anterior. Esto se debe a que rara vez las superficies de unión de las tapas y bloques quedan en la exacta línea central del asiento del cojinete. (Figura 7.) Casi todos los completos medios cojinetes y mitades superiores e inferiores de cojinete de repuesto se hacen con

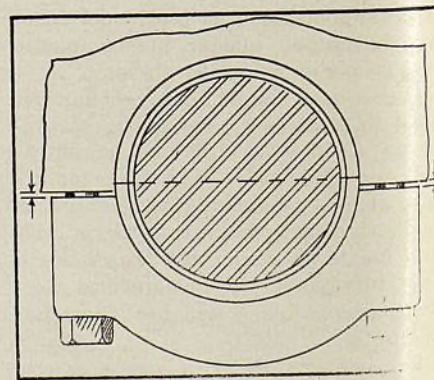


Fig. 7—Ordinariamente, las superficies de los asientos del cojinete de cigüeñal en el bloque de cilindros y tapas no quedan en línea con el centro de la perforación en que descansan los cascos del cojinete. En este caso, no puede recurrirse al procedimiento indicado en la Fig. 6. Sin embargo, es posible colocar la tapa en posición y apretar un poco las tuercas. Después de esto, el espacio entre la tapa y el bloque puede medirse con laminitas calibradoras. Generalmente la distancia correcta queda comprendida entre 0,0015 y 0,002".

altura adecuada, de modo que se proyectan lo necesario para permitir cierta presión al momento de instalarlos. Esto, por supuesto, es evidente, cuando las caras o superficies de unión originales del bloque y tapa no han sido limadas.

La inserción de laminitas entre el respaldo del casco del cojinete y el asiento, para aumentar la altura del cojinete, es mala práctica. Esto no permite correcto contacto entre el casco del cojinete y el asiento, y el calor de la frotación producido en la superficie de contacto no puede disiparse a la masa grande de metal del bloque o caja del cigüeñal.

También, con los modernos sistemas de lubricación bajo alta presión, es esencial de que no ocurra una separación en los bordes seccionados de los cojinetes. Cuando no se emplean tornillos de anclaje en el cojinete, éste puede girar o correrse un poco si no está firmemente asegurado en su sitio. Esta es una razón adicional para dejar que el cojinete sobresalga un poco. Ordinariamente, los bordes sobresalientes pueden sentirse con la uña del dedo cuando el cojinete se ha introducido en su sitio.

Después del ajuste del cojinete en su soporte y tapa, viene el trabajo de ajustarlo al cigüeñal que ha de soportar.

Hay varias herramientas para escariar o perforar los cojinetes en correcta alineación. Casi todas tienen un mecanismo de centración, de modo que todos los cojinetes quedan alineados desde un centro común.

Para la escariación en línea de los cojinetes, todas las tapas se aprietan bien, lo mismo que si estuvieran en motor bajo funcionamiento normal. La escariación, en este caso, se hace bajo las mismas condiciones de presión de cojinete que la normal del motor listo para funcionamiento activo.

Por supuesto, cuando los cojinetes se escarían a mano y se aprietan las tapas, es lógico anticipar que se deformen un poco bajo la presión de los pernos de retención. Esto significa que un cojinete escariado a mano, que se presenta más o menos bueno cuando se desarmen las piezas, resultará seguramente imperfecto después de haber finalmente apretado todas las tapas.

Intersticios de los Cojinetes

Los cojinetes del cigüeñal con sistema de lubricación bajo presión requieren mayores intersticios radiales que los cojinetes con lubricación por inmersión o gravedad.

Para cigüeñales de $2\frac{3}{4}$ " y menores, con sistema de lubricación bajo presión, la distancia libre o intersticio radial, por pulgada de diámetro, es generalmente de 0,0006 a 0,00075". Mayores intersticios se emplean en los cigüeñales más grandes, quedando aquellos comprendidos en una escala de 0,001 a

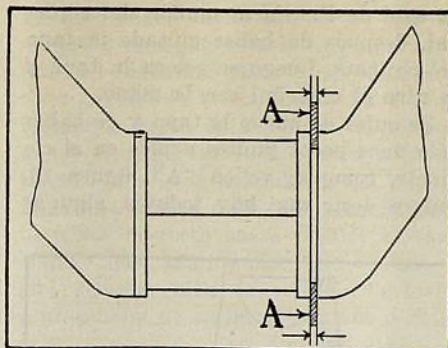


Fig. 8—(A—Laminita calibradora.) Verificación del juego horizontal de un cojinete de cigüeñal mediante laminita calibradora.

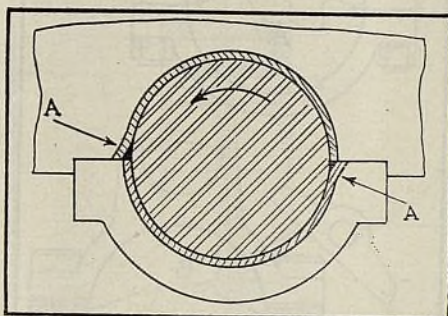


Fig. 9—Método de cierre de cojinete pared delgada con respaldo de acero, por medio de lengüetas A, que quedan aseguradas en concavidades a propósito.

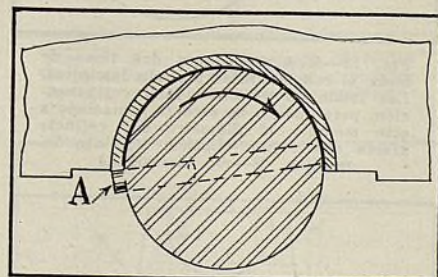


Fig. 10—(Un pasador.) Manera de quitar un cojinete de pared delgada, en la caja del cigüeñal o bloque de cilindros, mediante un pasador de acero colocado en el agujero de aceite en el soporte del árbol.

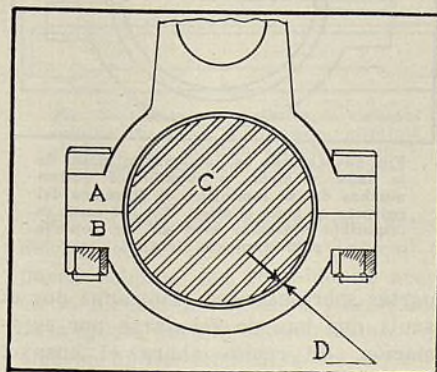


Fig. 11—Debe haber un intersticio uniforme entre el cojinete de la biela y el soporte. Esto es lo que se llama juego radial. (D—juego radial.)

0,00125" por pulgada de diámetro de árbol.

Los cigüeñales de motores con lubricación por inmersión necesitan pequeños intersticios en sus cojinetes, de 0,0002 a 0,0004" por pulgada de diámetro de árbol.

Lo dicho se aplica a cigüeñales con tres cojinetes. Para cigüeñales con más cojinetes, no hay necesidad de intersticios tan limitados y precisos. Los cojinetes de estos cigüeñales necesitan un intersticio de 0,0003 a 0,0006" por pulgada de diámetro de árbol.

Para ensayar los intersticios de los cojinetes, es práctica común emplear papel de cigarrillo de espesor equivalente, el cual se inserta entre el cojinete y su tapa. Las tuercas se aprietan bien en las tapas y de poder girar bien el cigüeñal, esto quiere decir que hay todavía demasiada distancia, juego o intersticio. De hacerse difícil girar el cigüeñal mientras el papel está insertado, significa que el intersticio es demasiado pequeño. Sólo un cojinete cada vez se prueba o ensaya de este modo. Variando el espesor del papel, se averigua sin dificultad el verdadero intersticio del cojinete.

Para determinar o verificar el juego o intersticio de los extremos de los cojinetes que reciben el empuje horizontal del cigüeñal, se emplean laminitas calibradoras, según la figura 8. El ensayo con la laminita calibradora debe hacerse alrededor completo del cojinete. De hacerse sólo en un punto del cojinete, no significará ninguna cosa, pues la pestaña del cojinete puede muy bien hallarse desalineada en relación al diámetro interior.

Los intersticios o juegos de los cojinetes de empuje varían en diferentes tipos de motor. En general, los intersticios deben ser de 0,004 a 0,006" en los motores con lubricación bajo presión.

En algunos motores de automóviles, el empuje horizontal del cigüeñal se recibe por el cojinete delantero y se regula por medio de laminitas. Las laminitas se insertan ordinariamente entre un reborde del árbol y un collar de empuje colocado entre la rueda dentada o engranaje del cigüeñal y pestaña del cojinete.

Los cojinetes de repuesto para árboles de diámetros originales se suministran con el correcto juego horizontal, pero el método más seguro para el mecánico es verificar el juego horizontal después de que se hayan instalado los cojinetes.

Cojinetes de Pared Delgada con Respaldo de Acero

Durante estos últimos años se ha venido empleando un nuevo tipo de cojinete, el de pared delgada con respaldo de acero. Este cojinete tiene una pared de $1/16$ a $3/32$ " y el forro de metal Babbitt es de 0,012 a 0,026" de espesor. Hay varias maneras de localizar estos cojinetes. A veces se emplean clavijas con agujeros circulares o elípticos en los cascos de los cojinetes. Estos pueden también asegurarse en el bloque o en las tapas por medio de lengüetas

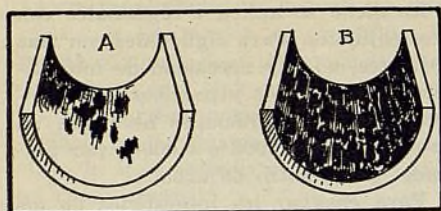


Fig. 12—Cuando los cojinetes se escarian a mano, los puntos sobresalientes quedan visibles mediante la aplicación de azul de Prusia, como se ve en la ilustraciones A y B. En el caso de B, el azul cubre casi toda la superficie de contacto, quedando bien distribuida, lo que indica un buen trabajo.

que ajustan en las ranuras de estas piezas. Estas lengüetas evitan también que los cojinetes giren en sus asientos, pues están colocadas de tal modo, en relación a la rotación del cigüeñal, que establecen oposición o resistencia contra toda tendencia que tenga el cojinete hacia girar en el mismo sentido del árbol, como se ve en la figura 9.

La introducción del cojinete de pared delgada con respaldo de acero, con una lengüeta en cada mitad de cojinete, permite el quitar la mitad superior sin necesidad de desprender el cigüeñal. Esto, sin embargo, debe hacerse sólo en caso de extrema necesidad, o cuando un cojinete, por alguna razón u otra, ha fallado al principio del funcionamiento del motor. El procedimiento es quitar la tapa del cojinete por retirarse y aflojar los otros cojinetes, de modo que no haya presión contra la mitad superior del cojinete que va a quitarse.

Luego se inserta un pasador de acero en el agujero de aceite del soporte del árbol, y girando el árbol, el casco del cojinete podrá quitarse sin dificultad, como se ve en la figura 10. De igual manera puede instalarse el casco nuevo del cojinete, pero en este caso, el borde sin la lengüeta debe empujarse en el lado retraído del asiento.

Cojinetes de Bielas

Al ajustar un cojinete de biela, el objeto principal es obtener una superficie de contacto uniforme en todas las partes del cojinete, tanto en la biela como en la tapa, según se ve en la figura 11, en la cual (A) es la biela y (B) la tapa y (C) el muñón del cigüeñal.

Rebajando el metal de los puntos sobresalientes de la superficie del cojinete, se aumenta el área de contacto con el muñón del cigüeñal. La escariación del cojinete se continúa hasta que se obtiene generalmente como 80 por ciento de contacto efectivo, por lo menos, para toda la superficie del cojinete. Esto quiere decir que, como el 80 por ciento, por lo menos, de la completa superficie del cojinete ha de quedar en contacto con el muñón del cigüeñal y la tapa, por su parte, bien ajustada a la biela, mediante un adecuado número de laminitas.

Para el ensayo de un cojinete se apli-

ca azul de Prusia al muñón del cigüeñal, después de haber quitado la tapa del cojinete. Luego se coloca la tapa y se gira el cigüeñal con la mano.

Se quita de nuevo la tapa y de haber sólo unos pocos puntos azules en el cojinete, como se ve en "A", figura 12, quiere decir que hay todavía algunas

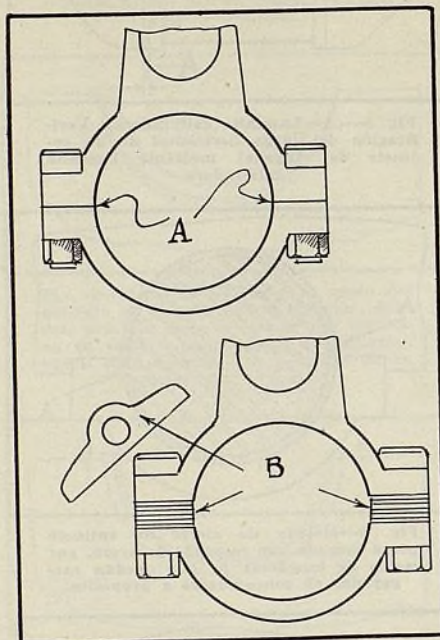


Fig. 13—Mostramos aquí dos tipos de biela, el con laminitas y el sin laminitas. Las laminitas permiten fácil compensación, pero cuando se recurre demasiado a este método, el diámetro del cojinete afecta una forma elíptica. (A—sin laminitas. B—con laminitas.)

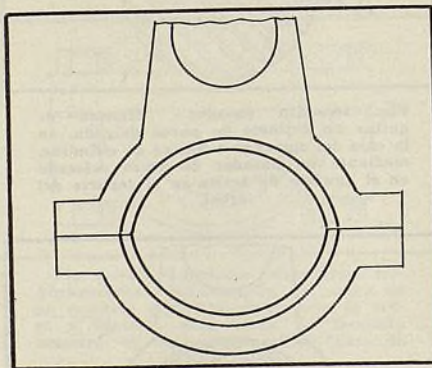


Fig. 14—Cuando se lima mucho metal de la tapa y biela, o cuando se quitan muchas de las laminitas, el diámetro del cojinete se pone elíptico. En tal caso, es imposible ajustarlo bien en un soporte perfectamente circular.

partes sobresalientes (indicadas por el azul) que han de rebajarse por escariación. Se repite ahora el ensayo. Cuando después de repetir estos trabajos y ensayos se observa que el azul está distribuido uniformemente por el 80 por ciento, por lo menos, de toda la superficie de contacto, el cojinete se halla entonces bien ajustado. El azul debe presentarse distribuido por la completa superficie de contacto, y no sobre una sección o los extremos de esta superficie. La distribución ha de ser uniforme, y se considera buena aún cuando hayan algunos puntos blancos salpicados re-

gularmente, como se ve en "B", figura 12. El mismo procedimiento debe aplicarse, por supuesto, a la otra mitad del cojinete correspondiente a la misma biela.

Es lógico que cualquier juego vertical en el cojinete, o lo que se llama juego o intersticio radial, según la figura 11, puede evitarse mediante ajuste adecuado, pero de este mismo modo no puede quitarse el juego lateral.

Como las bielas se construyen de modo que el cojinete del extremo grande puede dividirse, quitándole los pernos que sujetan su tapa, es evidente que, al quitar una o más laminitas, como se ve en la figura 13, cuando la biela es del tipo de laminita, o al limar la biela y la tapa, cuando la biela es del tipo sin laminita, estas dos piezas quedarán más juntas y ajustarán más apretadamente en el muñón del cigüeñal. Por supuesto, esto no puede hacerse cada vez que se quiera quitar el juego libre, pues la repetición de este ajuste resulta en dar a la abertura en la biela una forma ovalada, como se ve en la figura 14, que no podría ajustarse a la redondez del muñón del cigüeñal.

El juego lateral, es decir, el movimiento horizontal de la biela en el muñón del cigüeñal, según figura 15, no puede compensarse o evitarse, a causa de que no hay medios para hacerlo.

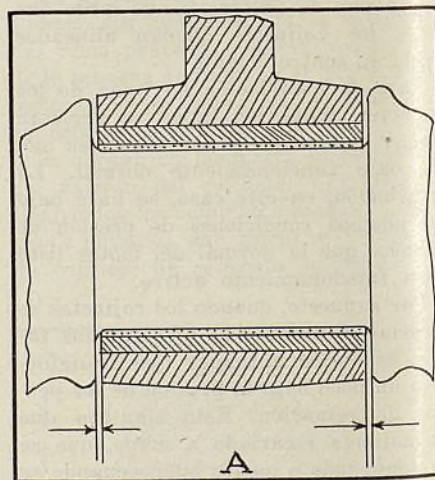


Fig. 15—Mostramos aquí el juego lateral, que siempre ha de ser exacto en los cojinetes de las bielas. (A—juego lateral.)

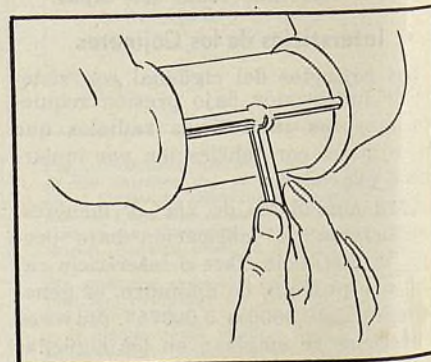


Fig. 16—Un calibrador de extensión puede emplearse para medir la longitud del cojinete.

El motor de construcción moderna, con sistema de lubricación bajo presión, exige cojinetes de bielas con mínimo movimiento o juego horizontal. El juego excesivo permite la salida del aceite por los extremos del cojinete. Al presentarse demasiado juego horizontal, es necesario entonces instalar un cojinete nuevo o una biela nueva. El juego horizontal correcto de un cojinete nuevo o de una biela nueva, se establece rebajando los extremos del cojinete en la biela y tapa, después de determinar primeramente, mediante una herramienta calibradora a propósito, la distancia exacta entre la pestaña del cojinete y el cigüeñal. Esto se muestra en la figura 16. La distancia total o juego es generalmente de 0,003 a 0,005", dependiendo del tipo o construcción del motor.

El juego radial de un cojinete de biela varía según la marca del motor. Por regla casi general, este juego, en los modernos motores con lubricación bajo presión, es de 0,0015 a 0,002". Es, por supuesto, muy necesario que este juego sea uniforme no sólo a los lados, sino también, arriba y abajo del cojinete. Esto puede medirse bien con un

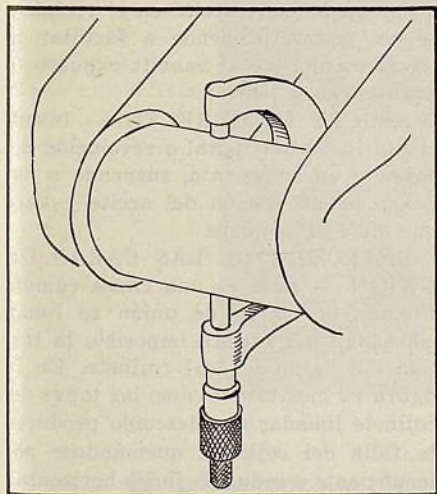


Fig. 17—Rectificación del soporte de un cojinete de biela con la ayuda de un micrómetro.

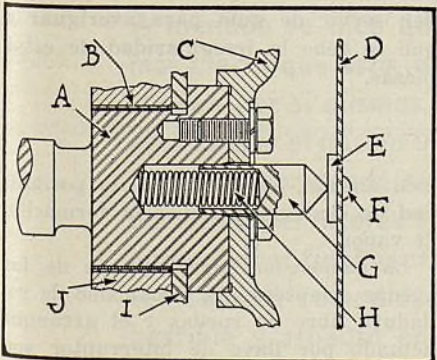


Fig. 18—El juego horizontal del árbol se conserva generalmente mediante un tapón de empuje de resorte. (A—árbol de levas. B—árbol de levas. C—Engranaje de distribución del árbol de levas. D—Tapa de la cadena de distribución. E—Placa de tapón de empuje. F—remache. G—Tapón de empuje. H—resorte de empuje. I—placa de empuje del engranaje de árbol de levas. J—bloque de cilindros.

micrómetro, como se ve en la figura 16. El micrómetro debe aplicarse, por lo menos, a tres puntos a lo largo del muñón del cigüeñal. Esta medición sirve para averiguar la conicidad. Para averiguar la falta de redondez, el micrómetro debe aplicarse a cuatro o cinco puntos alrededor del muñón del cigüeñal. Este último debe ser redondo hasta 0,002" y recto hasta 0,001". El mecánico debe comprender que es imposible ajustar bien un cojinete de biela a un muñón de cigüeñal ovalado o ahuecado.

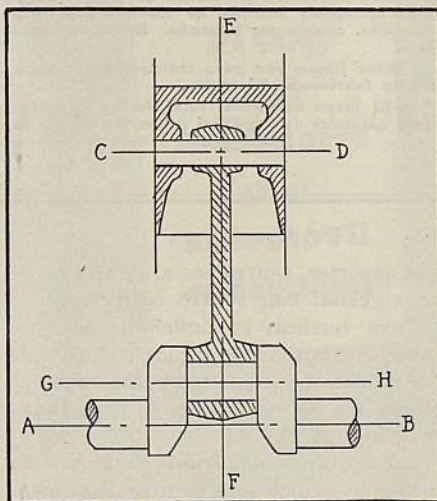


Fig. 19—Debe existir correcta alineación entre el cigüeñal, árbol de levas, pasador de émbolo y biela, como lo mostramos aquí.

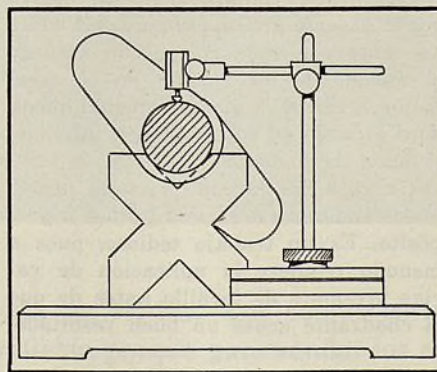


Fig. 20—Ensayo del cojinete de cigüeñal con un cuadrante a propósito, mientras el árbol está montado en bloques en V dispuestos sobre una superficie plana.

Mucho de lo que hemos dicho acerca del ajuste de cojinetes de cigüeñal de pared delgada con respaldo de acero, en lo tocante a extensión, verificación de la altura para la presión de montaje, etc., se aplica también a los cojinetes de bielas de pared delgada con respaldo de acero. Ordinariamente, los cascos de los cojinetes no pueden girar en la biela o en la tapa de la biela, por impedirlo las lengüetas que salen de sus cascos. Estas lengüetas ajustan en ranuras en la biela y la tapa. Al instalar cojinetes nuevos, el mecánico debe asegurarse de que el agujero del aceite en el casco del cojinete coincida con el agujero de salida de aceite en la

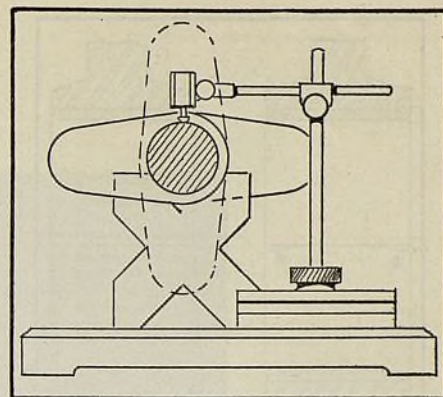


Fig. 21—Para ensayar los cojinetes del cigüeñal y los cojinetes de las bielas, en lo tocante a alineación, el árbol queda soportado, como se ve en la figura 20, pero debe girarse en dos posiciones durante el ensayo.

biela, por donde pasa el lubricante al émbolo y pared de cilindro. También, los bordes de los cascos de los cojinetes no deben sobresalir de las caras de la biela y su tapa, después de instalados.

Servicio de Reparación del Árbol de Levas

Los bujes de árbol de levas empleados en los automóviles modernos son generalmente iguales en tipos a los cojinetes de cigüeñal. Muchos motores emplean bujes de árbol de levas del tipo seccionado, con respaldo de acero y forro de metal Babbitt. Rara vez se reemplazan estos bujes. Cuando se presenta la necesidad de hacerlo, el mecánico ha de tener presente de que los agujeros de aceite de los bujes coincidan con los agujeros de abastecimiento de aceite en el bloque de cilindros.

El juego horizontal del árbol de levas se mantiene generalmente mediante un tapón de empuje provisto de resorte. En la figura 18 se ve como se hace esto en un motor de marca conocida. Aquí, la acción del tapón de empuje contra su placa remachada en la tapa de la caja de la cadena de distribución, hace que la cara trasera del cubo integral en el extremo delantero del árbol de levas, quede bien apretada contra la placa de empuje del árbol, en todo momento.

Rectificación del Cigüeñal

La línea central del cigüeñal, que es la línea central del motor, debe estar en línea recta. Todas las líneas centrales de las piezas móviles del motor, tales como las del árbol de levas, pasadores de émbolos, etc., deben estar en perfecta alineación con la del cigüeñal.

Estudiando la figura 19 vemos lo siguiente:

La línea A-B y la línea C-D deben estar paralelas.

Los soportes de los muñones del cigüeñal deben estar paralelos con los soportes del mismo cigüeñal.

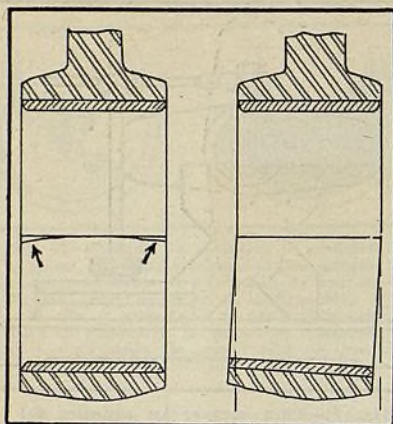


Fig. 22—La afiladura incorrecta o defectuosa de las tapas de los cojinetes de las bielas, hace imposible corregir la falta después de hecha la instalación. Esta es una causa común de falla de cojinete.

La línea E-F debe quedar en ángulo recto con la A-B y la C-D.

Todos los soportes del cigüeñal deben quedar en línea y centrados a lo largo de A-B. Es muy esencial que la línea A-B sea recta, antes de tratar de hacer algún trabajo en los émbolos, pasadores de émbolos, bielas o cojinetes de motor.

Para examinar un cigüeñal, después de quitado del motor, se procede de la manera siguiente:

El cigüeñal se coloca en bloques en V, sujetándolo en sus soportes de extremo, con los bloques en V descansando sobre una superficie perfectamente plana. Ciertas prensas tienen aditamentos para soportar el cigüeñal en bloques en V.

Sea cual fuere el equipo que se emplee, el cigüeñal debe sujetarse por sus soportes de extremo. Con un micrómetro se mide su redondez. Cada soporte debe medirse en tres puntos en el sentido de su longitud y en seis puntos en el sentido de su circunferencia. Cuando los soportes de los cojinetes de las bielas y de cigüeñal quedan dentro de 0,003", quiere decir que pueden continuar en buen servicio.

El cigüeñal debe medirse en lo tocante a rectitud. Para esto se emplea un indicador de cuadrante, como se ve en la figura 20. La lectura se toma en el soporte central, al tratarse de cigüeñal con 3, 5 o 9 cojinetes, o en los

TABLA DE JUEGOS DE LOS COJINETES

Posición	Lubricación	Juego de diámetro			Juego horizontal total**		
		Mínimo	Máximo	Aceptable	Mínimo	Máximo	Aceptable
Cigüeñal	Inmersión o gravedad..	.0005	.0025	.001	.004	.010	.006
	Por presión .....	.001	.0035	.0015	.004	.008	.005
Biela	Inmersión o gravedad..	.0005	.002	.001	.004	.010	.006
	Por presión .....	.00075	.0025	.0015	.004	.008	.005
Biela ahorquillada y lisa	Por presión .....	.0035	.005	.004	.004	.008	.006

Ajuste entre la parte exterior del cojinete y orificio al centro o en la biela lisa

Las tolerancias anotadas para cojinetes de cigüeñal y de bielas se refieren a cigüeñales de tamaños corrientes, de menos de 2 3/4" de diámetro. Para cigüeñales más grandes, de 2 3/4" y más, particularmente aquellos de motores poderosos de omnibus y camiones, deben preferirse los juegos máximos, que hemos indicado. En casos especiales, estos juegos máximos pueden aumentarse en un 50%.

*Estos juegos son para trabajos generales únicamente, cuando no hay instrucciones específicas del mismo fabricante del motor.

**El juego horizontal total de los cojinetes del cigüeñal se refiere sólo al de empuje. Todos los otros cojinetes del cigüeñal deben tener, por lo menos, 1/32" o bien, 1/16" o más a cada extremo. (Esta tabla se debe a la cortesía de la Federal Mogul Corp. de Detroit.)

dos soportes centrales, al tratarse de un cigüeñal con cuatro cojinetes.

Para verificar el cigüeñal, en lo tocante al paralelismo de los soportes de sus muñones y cojinetes principales, se coloca en las dos posiciones anotadas en la figura 21.

La aguja del cuadrante se coloca en cero y a medida que se gira lentamente el cigüeñal, toda desviación de la línea recta quedará acusada por la aguja.

La misma comprobación o ensayo puede hacerse girando el cigüeñal entre los centros de un torno mecánico, pero el método de los bloques en V es el mejor, a causa de que el cigüeñal queda aquí girando en sus cojinetes, tal como lo hace en el motor.

Un cigüeñal ladeado más de 0,004" puede enderezarse en una prensa a propósito. Es un trabajo tedioso, pues a menudo requiere la aplicación de varias presiones de tornillo antes de que el cuadrante acuse un buen resultado.

Razones Principales de la Falla de los Cojinetes

METAL BABBITT TRIZADO — La falta más común de los cojinetes

es la trizadura de su forro de metal Babbitt. Esto puede deberse a demasiado carga sobre los cojinetes, esfuerzo excesivo que se concentra en ciertos puntos. La falta de lubricación, a causa de montaje o instalación defectuosa, o por insuficiente aceite en el recipiente del motor, propende a facilitar la trizadura del metal babbitt expuesto a gran carga o tensión.

AJUSTE INCORRECTO — Insuficiente juego horizontal o revolución del cojinete en su asiento, suspende o paraliza la circulación del aceite y hace que falle el cojinete.

LIMADURA DE LAS CARAS DE UNION — Esta es una causa común. Cuando las caras de unión se liman sin exactitud, resulta imposible la instalación hermética del cojinete. En la figura 22 mostramos cómo las tapas del cojinete limadas con descuido producen la falla del cojinete, quemándose por insuficiente o reducido juego horizontal.

Las razones aquí citadas no son todas las que causan la falla de los cojinetes, sino las principales, que pueden servir de guía para averiguar a qué se debe la irregularidad de estas piezas.

Studebaker

(Continuación de la página 15)

y eficaces. Los modelos Dictator tienen silenciadores de 38 1/2" (casi un metro) de longitud y los modelos President y Commander llevan silenciadores dobles en línea. Esto resulta no sólo en funcionamiento más silencioso, sino también en la conservación de la fuerza motriz, debido a la notable reducción de contrapresión.

Los nuevos modelos tienen regula-

ción automática de encendido, accionada por fuerza de vacío proveniente del múltiple de admisión.

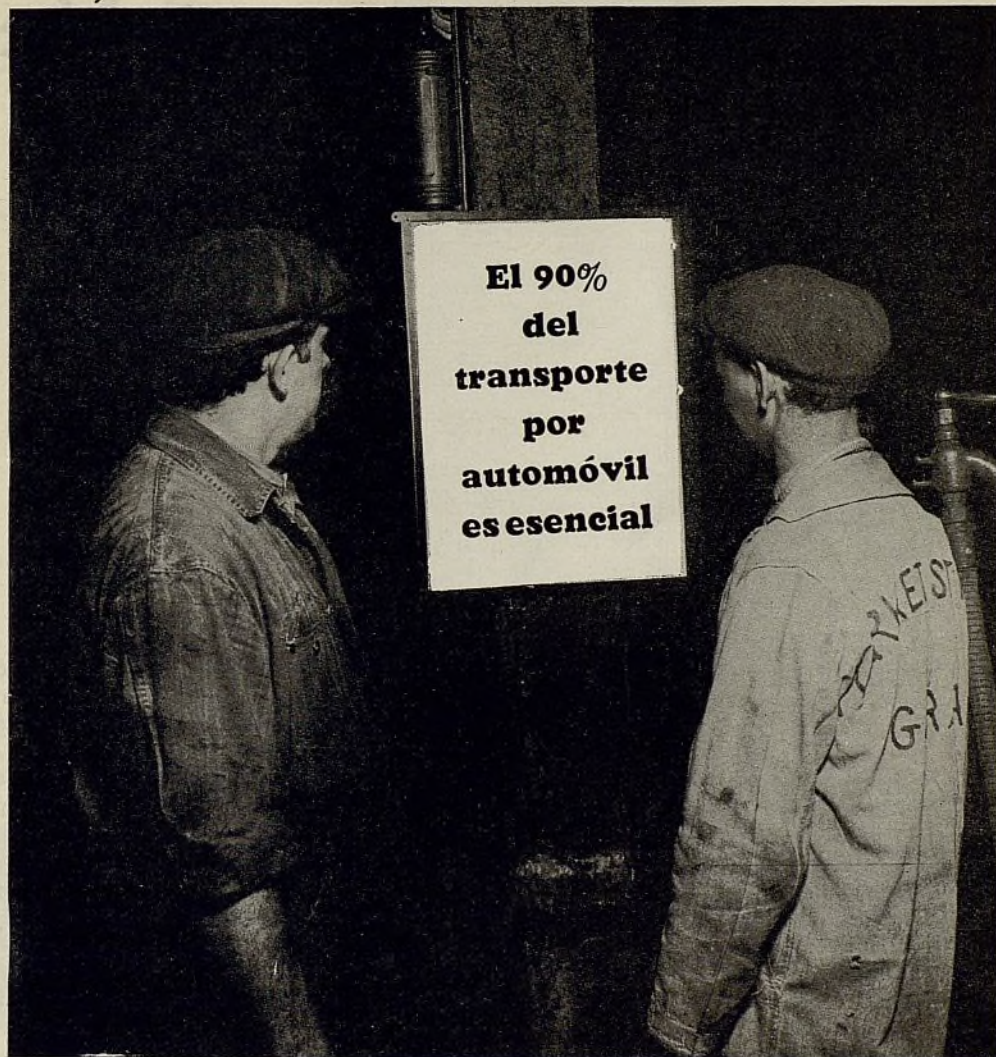
Silenciadores de carburador, depuradores de aire y carburadores de tiro descendente se incluyen en la dotación normal de todos los modelos. Los carburadores están protegidos contra la lluvia y nieve por medio de un escudete que se extiende por debajo del depurador de aire. Las bombas de combustible también han sido efectivamente protegidas. Por otra parte, la tubería de combustible adjacente al motor está muy

bien aislada, lo que reduce la posibilidad de obstrucciones por la formación de vapor.

La suspensión independiente de las ruedas delanteras, el mecanismo de rodadura libre de ruedas y el arranque actuado por llave de interruptor son accesorios a precios adicionales, para el Dictator, y de equipo corriente en los modelos Commander y President.

Ninguno de los nuevos modelos lleva cadena de distribución. En su lugar, en todos ellos se ha instalado engranajes de fibra Celeron.

Convvincente



El hablar poco y bien facilita las ventas. Los comerciantes de automóviles se encuentran en una posición envidiable porque para vender los nuevos modelos no necesitan de hablar. O en otros términos, mientras menos hablen, tanto mejor. ¡DEMUESTRELO! A menudo se dice que el artículo es tan bueno que se vende por si mismo. Nada es más cierto que ésto, en relación con los nuevos modelos de automóviles de 1935. Se venden por si mismos, cuando se les da la oportunidad de hacerlo. Y esta oportunidad está en que el mismo interesado maneje el nuevo modelo. En semejante caso, el trabajo del vendedor queda reducido a breves explicaciones y aceptar el pedido. Lo primero es desarrollar el interés del comprador en perspectiva, luego demostrarle prácticamente el automóvil y finalmente inducirle a que firme en seguida el pedido. Las ventajas del vehículo en comodidad, seguridad, funcionamiento, economía en consumo de combustible y aspecto en general, resultarán en el acto en la DEMOSTRACION. No hay necesidad de explicar verbalmente estas ventajas. ¡DEMUESTRELO! es ahora el secreto del éxito en las ventas de los nuevos modelos de 1935.

¡DEMUESTRELO!

¡DEMUESTRELO!

¡DEMUESTRELO!



para Vender

El Gas de
Nueva
de

Examen con
equipo
Engelhard

La afinación del motor y el ajuste del carburador nunca son trabajos fáciles. El equipo moderno, sin embargo, ha hecho mucho en el sentido de reducir a un mínimo la suposición y disponer el trabajo sobre una base más científica, y por lo tanto, más exacta. Una de las más recientes adiciones al equipo mecánico de taller de reparación o estación de servicio es el analizador de gas de escape, el cual permite un ajuste de carburador más exacto, mediando un análisis de las varias substancias químicas gaseosas que se desprenden del motor. En vista de este análisis se puede ajustar el carburador de modo que produzca una mezcla científicamente correcta y de máximo rendimiento.

Cuando la acusación del instrumento es alta, es decir, superior a cierto determinado valor, indica que la mezcla es demasiado débil. Esto es indicio de escapes por las válvulas, escapes por la tubería del múltiple de admisión o escapes por otros puntos del sistema. Cuando la acusación es más baja que lo normal, indica que el combustible no se quema enteramente y que la mezcla es demasiado fuerte.

Sin embargo, sin consideración de la acusación del instrumento, el mecánico no debe en seguida proceder a hacer cambios radicales, hasta no estar completamente seguro de que la irregularidad no se deba a las válvulas o al sistema de encendido.

Bueno es recordar que el análisis de los gases de escape está sujeto a variar de acuerdo con las cargas y las velocidades. A pesar de que los modernos carburadores y múltiples son vas-

tamente superiores a los antiguos, están todavía muy lejos de ser perfectos en todo sentido. Esto, en otros términos, quiere decir que en un motor multicilíndrico, algunos de los cilindros reciben mayor cantidad de combustible que los otros. Todas estas circunstancias deben tomarse en consideración al ajustar un carburador mediante un analizador de gas de escape.

El mecánico ha de atenerse a su buen entendimiento y a sus manos al emplear el nuevo instrumento. Al equivocarse, ajustando la mezcla a un grado muy débil, el cliente o dueño del automóvil queda expuesto a sufrir serias

irregularidades, a causa de válvulas quemadas, bujías de encendido afectadas, excesivo desgaste de cilindros y otras faltas. Lo que el dueño, en semejante caso, ahorra en combustible, se desperdicia en las reparaciones exigidas por todo el motor.

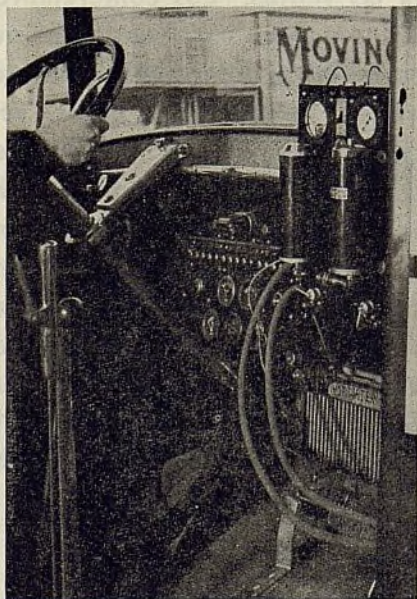
Hay varios tipos de analizador en el mercado. Todos, sin embargo, indican la cantidad de bióxido de carbono que hay presente en los gases de escape. Las escalas de esta instrumento están calibradas en unidades de aire y combustible o en grados de completa combustión. Al conocer lo que cada acusación significa, el mecánico puede entonces ajustar el carburador de acuerdo con la misma.

El combustible corriente (la gasolina) consta de 85 por ciento de carbono y 15 por ciento de hidrógeno. Cuando se quema, el hidrógeno y el carbono se combinan con el oxígeno y el nitrógeno del aire, formando bióxido de carbono, monóxido de carbono, agua y cierta cantidad pequeña de oxígeno independiente o libre.

Mientras más completa es la combustión, mayor será la cantidad de bióxido de carbono presente en el escape. Teóricamente, se requieren 15 libras de aire para la combustión completa de 1 libra de gasolina.

Sin embargo, la fuerza máxima se desarrolla cuando se emplea una mezcla más fuerte, generalmente $12\frac{1}{2}$ o $13\frac{1}{2}$ libras de aire para una libra de combustible, lo que produce más o menos de 77 a 86 por ciento de combustión completa.

Cuando la mezcla se hace un poquito

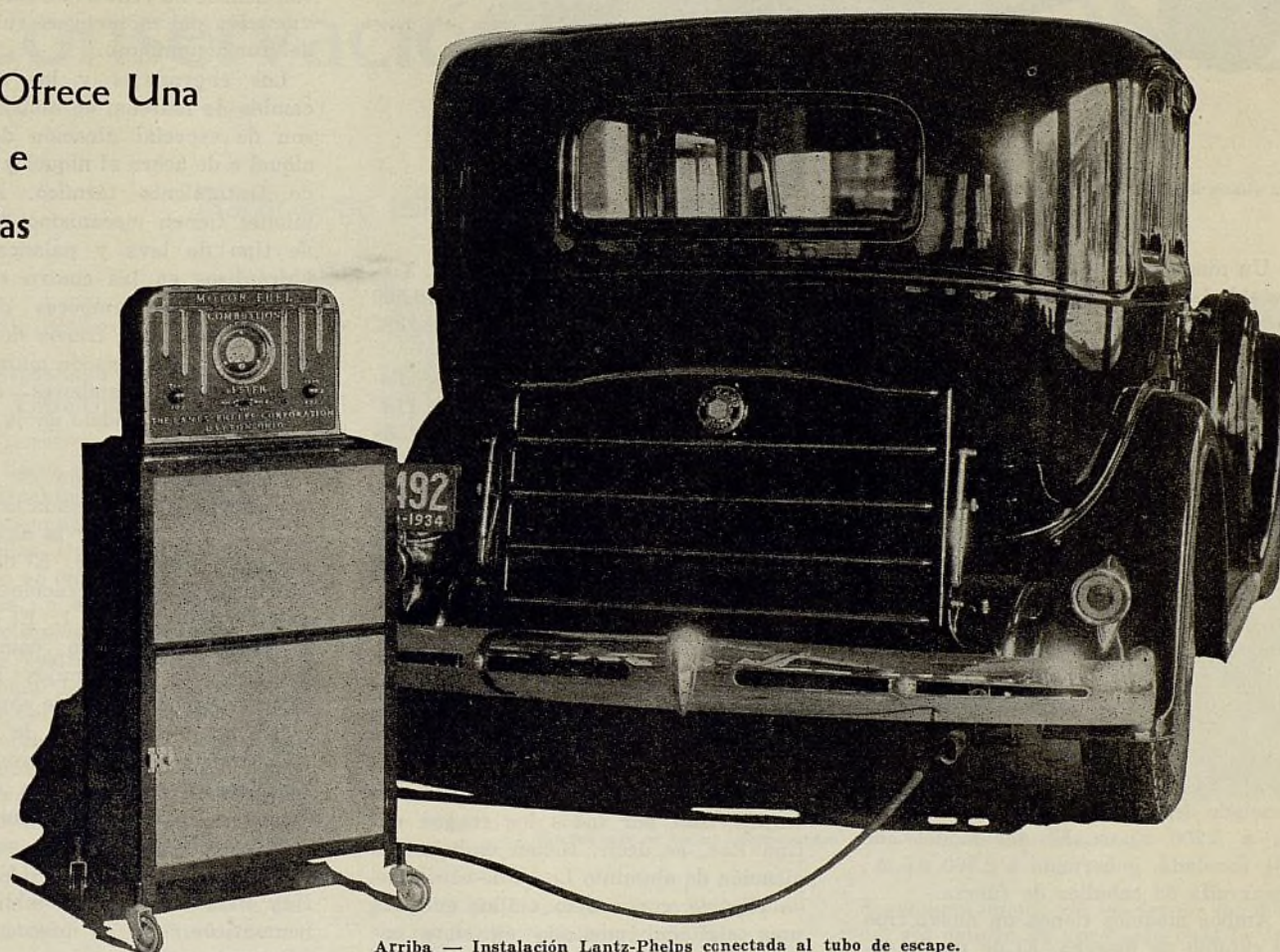


Instalación de analizador de gas Weidenhoff.

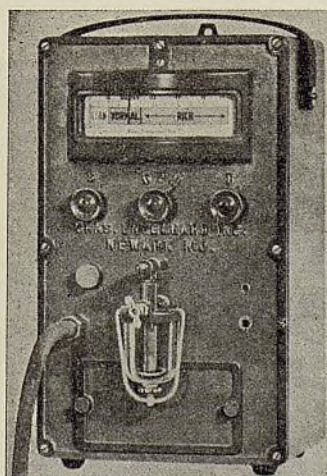
EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Empleo de Analizadores de Motor Reparaciones y Ajustes

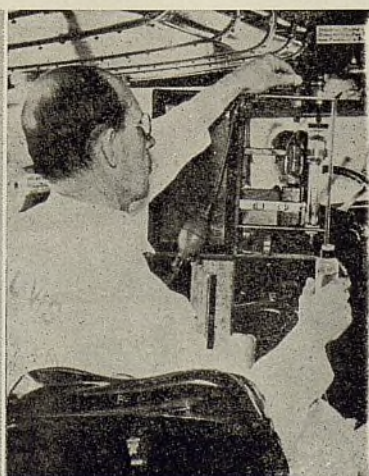
Escape Ofrece Una
Fuente
Ganancias



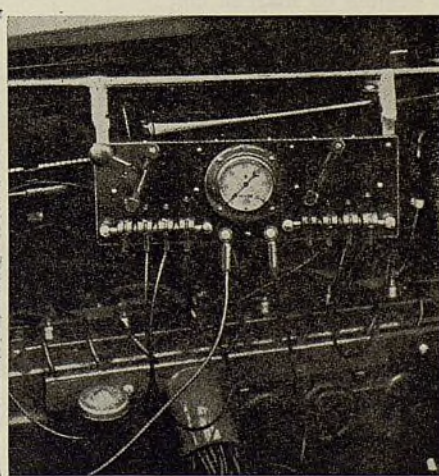
Arriba — Instalación Lantz-Phelps conectada al tubo de escape.



Circuito eléctrico Wheatstone Bridge.



Instrumento Hays.



Analizador de motor Mack.

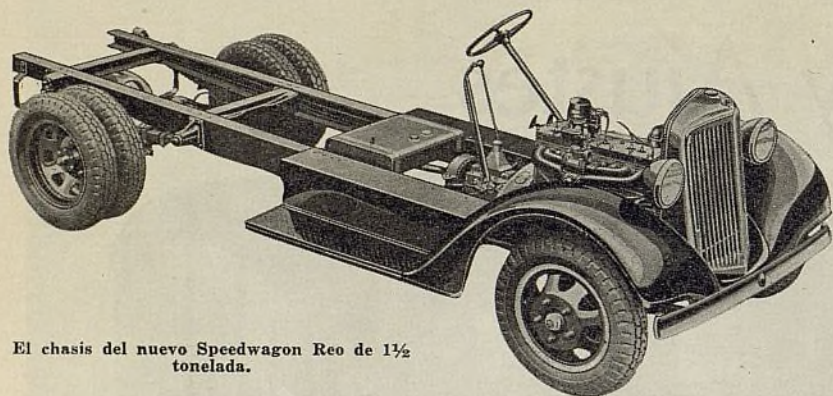
más fuerte, no sólo se aumenta la potencia generada, sino que se evita también, en gran medida, el que se quemen las válvulas y se presenten otras dificultades en el motor. Por otra parte,

la formación de una excesiva cantidad de bióxido de carbono aumenta el desgaste de los cilindros y anillos de émbolos, durante el período de recalentamiento.

Por esta razón, al efectuarse un análisis, se recomienda ajustar el carburador de modo que produzca como 80 por ciento de combustión completa.

(Continúa en la página 31)

Nuevos Modelos de Camiones Reo



El chasis del nuevo Speedwagon Reo de 1½ tonelada.

Un nuevo camión de ½ tonelada con notables características de funcionamiento y un chasis de 1½ tonelada de no menos interesantes refinamientos, fueron, hace poco, anunciados por la Reo Motor Car Co. de Lansing, Mich. Los precios de lista de estos dos chasis, entrega en fábrica, son respectivamente de \$495 y \$595. El chasis de ½ tonelada, provisto de carrocería cerrada de reparto, se vende completo a un precio de lista de \$695.

Ambos modelos son nuevos en aspecto, caracterizándose por un estilo perfilado. El compartimiento del conductor es más espacioso y cómodo. Están provistos de motor de seis cilindros de 3½ x 5" (79,4 x 127 mm.) con cilindrada de 230 pulgadas cúbicas (3,7 litros). El motor del modelo de media tonelada desarrolla 80 caballos de fuerza a 3.200 r.p.m. El del modelo de 1½ tonelada, gobernado a 2.800 r.p.m., desarrolla 68 caballos de fuerza.

Ambos modelos tienen un nuevo tipo de cambio de marcha. El de media tonelada tiene un cambio de marcha con engranajes helicales para las transmisiones por el árbol auxiliar y engranajes de velocidad intermediaria, y un mecanismo de sincronización para facilitar la conexión de ambas velocidades.

El cambio de marcha del modelo de 1½ tonelada es de tipo de cuatro velocidades. Tiene también engranajes helicales para la transmisión por el árbol auxiliar, que facilita el funcionamiento, haciéndolo silencioso, en todas las velocidades. Este cambio de marcha, de nuevo tipo y construido por la Reo, tiene un árbol auxiliar montado en cojinetes de rodillos cónicos Timken, los cuales reciben el empuje de los engranajes helicales, lo mismo que las cargas radiales.

El eje trasero del modelo de 1½ tonelada ha sido reformado, con el resultado de que es ahora más firme y más liviano que el tipo empleado en los modelos anteriores. Las capacidades del bastidor y de los muelles de este mo-

delo han sido también aumentadas. Tiene ahora una capacidad bruta de 10.500 libras, con una distancia normal de 139" entre los ejes.

El modelo de ½ tonelada tiene distancia normal entre los ejes, de 118" (2,95 m.) con bastidor cruzado o de tipo X. Se ofrece con carrocerías de tipos corrientes.

El aspecto de estos nuevos camiones es, desde todo punto de vista, muy agradable. La parrilla del radiador en B tiene gran inclinación y los guardabarros ocultan las piezas del chasis. El modelo de media tonelada tiene lumbreras verticales y el de una y media, lumbreras inclinadas. Ambos modelos llevan lámparas delanteras de luz inclinable.

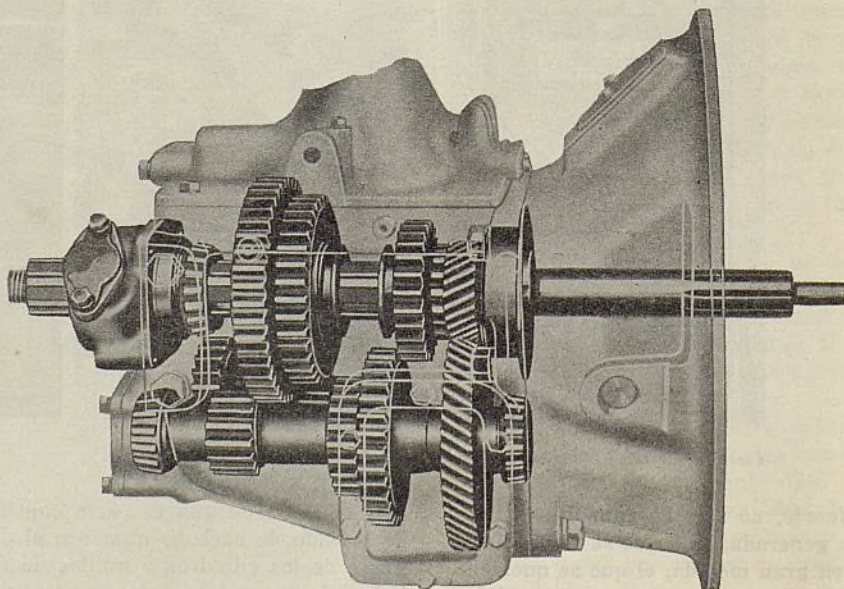
Los motores de estos camiones se caracterizan por todos los rasgos del tipo Reo, es decir, tienen émbolos de aleación de aluminio Lo-ex de esmerilado elíptico, con cuatro anillos en cada uno, cigüeñal montado en siete cojinetes, de 2½" de diámetro y contrape-

sado, bloque de cilindros de aleación de hierro al cromo y níquel, asientos insertados de especial aleación de acero, en las válvulas de escape, etc. Mediante la instalación de soportes de caucho elástico, se ha reducido notablemente la vibración del motor y el ruido general del funcionamiento.

Los engranajes y los árboles del cambio de marcha, en ambos camiones, son de especial aleación de acero al níquel o de acero al níquel y molibdeno, de tratamiento térmico. Ambos camiones tienen mecanismo de dirección de tipo de leva y palanca y frenos hidráulicos en las cuatro ruedas, que funcionan en tambores de amplias dimensiones. Los frenos de estacionamiento son del tipo de cinta, de 2" de anchura, con tambores de 6" de diámetro en el modelo de ½ tonelada y de 8" en el de 1½.

La desmultiplicación de engranajes del modelo de ½ tonelada es de 4,3 a 1, lo que da a entender la alta velocidad que puede desarrollar. El de 1½ tonelada tiene desmultiplicaciones normales de 5,28, 5,83 y 6,6 a 1. El eje de este modelo es del tipo completamente flotante, con engranajes helicoidales cónicos y piñon de doble soporte.

La dotación corriente de neumáticos del modelo de ½ tonelada es la siguiente: semibalones de 6,25/16" al frente y atrás. Los neumáticos de 6/20", al frente y atrás, son dotación normal del modelo de 1½ tonelada. Hay otros tamaños y combinaciones de neumáticos, que se ofrecen a precio adicional.



Cambio de marcha de cuatro velocidades empleado en el nuevo Speedwagon Reo de 1½ tonelada.

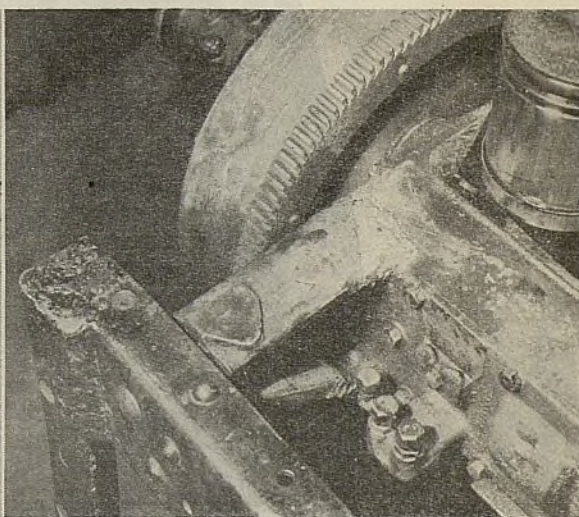
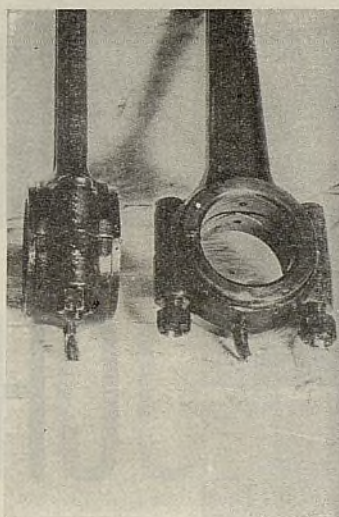
Ahorro de Gastos en la Conservación de CAMIONES

Prácticas de taller que economizan dinero y tiempo

Nueva Disposición para Mejorar el Enfrenamiento

Uno de nuestros camiones nos dió mucho que hacer con sus frenos. Había sólo una excéntrica para ajustar los frenos. El único ajuste posible era acortar las varillas. Decidimos usar los frenos de mano en conexión con los frenos de pié. Hize un eje sólido con brazos en ambos extremos, en reemplazo de los dos ejes de costumbre. Uno de estos ejes era tubular con brazos por afuera. Cada brazo del eje sólido se extendía hasta un compensador de como 4 pulgadas de anchura. Habian dos compensadores, uno en cada lado del automóvil. Procedí entonces a hacer cuatro varillas, dos de las cuales fueron unidas a cada compensador, y de aquí, conectadas a los cables de los frenos. Esta disposición estableció un ito uniforme.

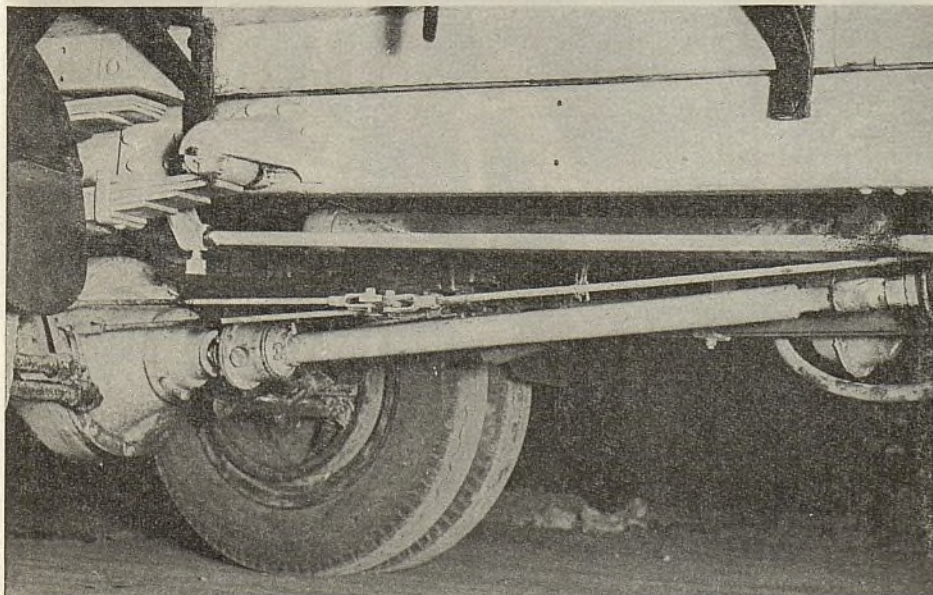
Los frenos de pié se afirmaron en su



Cucharones de bielas improvisados y bomba de aceite desconectada

grupo y los frenos de mano se acoplaron mediante unión corrediza. Esto permitió a los frenos de pié funcionar in-

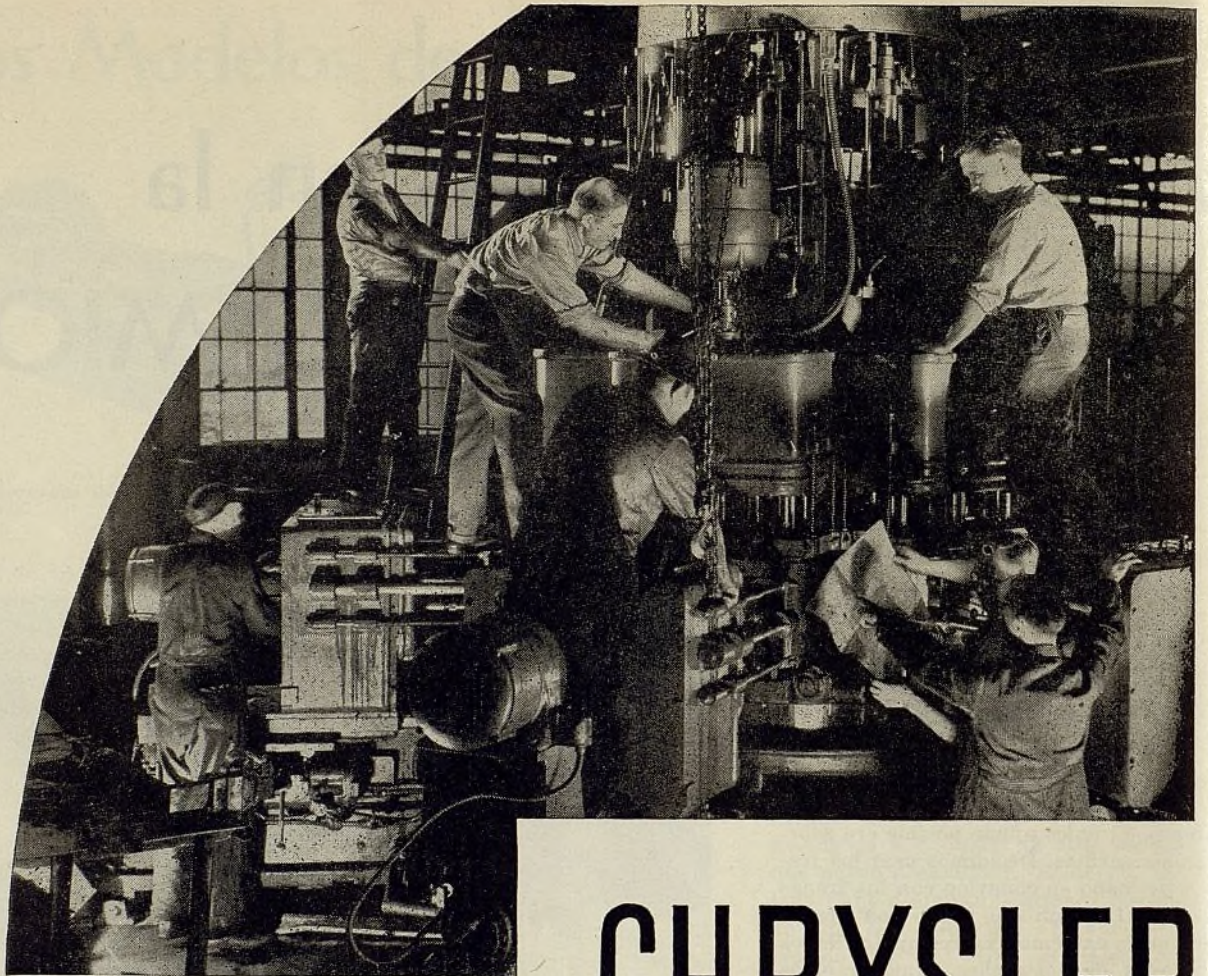
dependientemente de los frenos de mano, sin peligro de apretarse bajo la acción de los frenos de pié. La presente disposición estableció uniforme distribución de superficie de enfrenamiento, mayor presión y fuerza. Abandonamos la idea de instalar un aparato aumentador de fuerza o presión, a causa de que la fuerte acción del mismo doblaba el eje transversal del sistema de enfrenamiento y tenía que reajustarse con frecuencia. — Gerente de Brigada.



Instalación de frenos que resolvió un serio problema.

Modificación del Sistema de Lubricación para Reducir el Consumo de Aceite

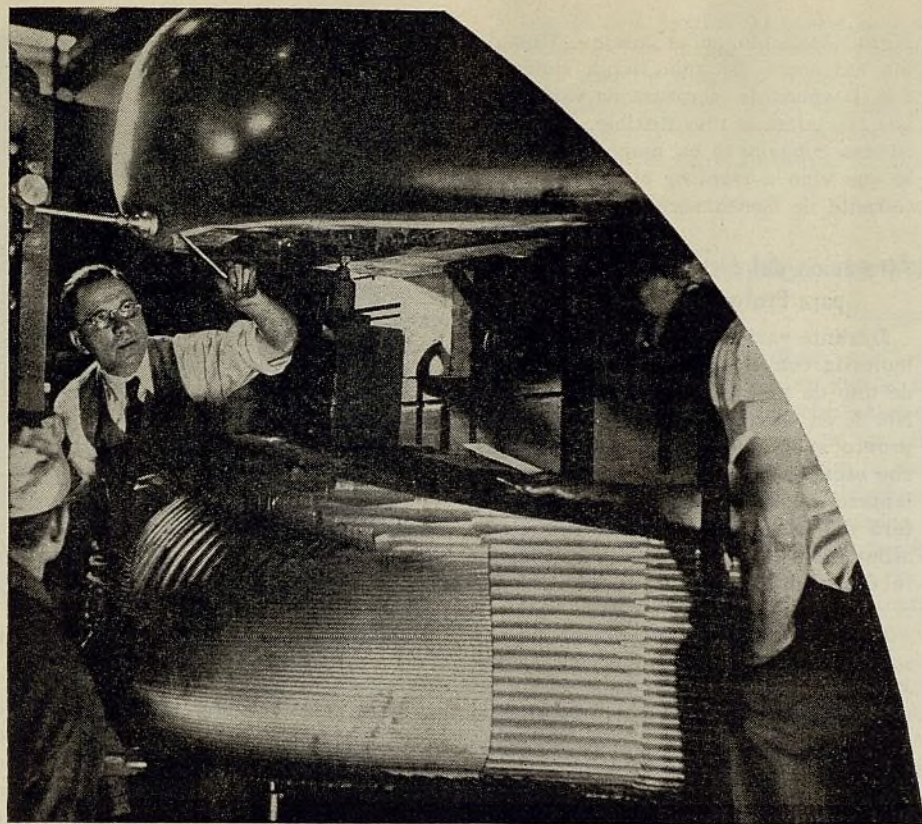
Nuestros camiones viejos tenían un sistema de lubricación con alimentación bajo presión, que era, más bien, un sistema de inmersión circulatoria. Cada uno consumía como medio galón de aceite al día. Evitamos este excesivo consumo de aceite quitando los engranajes de la bomba de aceite y tapando los orificios de entrada y salida. Luego quitamos la tubería de aceite de cobre. Por el fondo de cada casquillo de co-



CHRYSLER



**CHRYSLER EXPORT
CORPORATION**
DETROIT, MICHIGAN, U.S.A.



EXPORT CORPORATION

● La calidad uniforme e insuperable, resultado de la combinación de estudios profundos y modernos elementos de fabricación, es la base de la reconocida fama de que los productos de la Chrysler Motors gozan por todo el mundo. La aceptación pública del gran surtido de productos de la Chrysler Motors ha hecho de 1934, el año más grandioso de su historia y ha dado a la representación de esta Casa un valor excepcional. La creciente demanda por los productos de la Chrysler Motors indica, no sólo una actividad mayor en 1935 sino un futuro muy brillante para nuestros distribuidores y agentes. Para más detalles sobre la representación de nuestras marcas, diríjase Ud. a cualquiera de nuestros distribuidores o directamente a la Chrysler Export Corporation, Detroit, Mich., E. U. A.

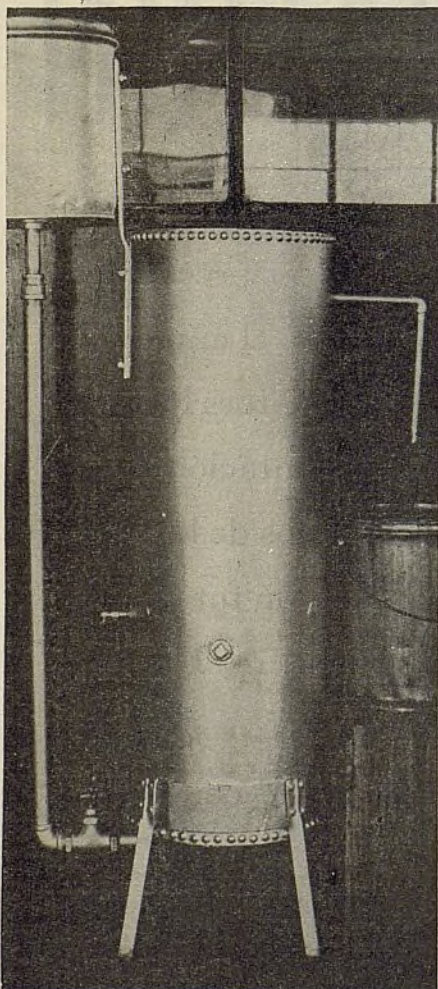
Chrysler-Plymouth • Camiones Dodge • Camiones Fargo
Chrysler Seis • Chrysler Ocho Airflow • Dodge
De Soto Airflow • Motores Marinos Chrysler

jinete de biela perforamos un agujero de 3/16", avellanándolo por el lado del cojinete. Algunos de los viejos tubos de cobre fueron cortados en largos de 1/2" y abocinados para ajustar en los agujeros avellanados, sirviendo de buenos cucharones para el aceite de las bielas. Estos tubos se cortaron diagonalmente y se extendieron un poco para que pudieran recojer suficiente aceite. Más tarde instalamos verdaderos cucharones de aceite para las bielas. El resultado de esta modificación es que cada camión consume sólo un cuarto de galón de aceite a la semana.

El excesivo consumo de aceite se debía a que la bomba desarrollaba más presión sobre el cojinete trasero del cigüeñal que la que podía admitir el sistema. Por esta razón, gran parte del aceite se escapaba de este cojinete. — Superintendente de Conservación Mecánica.

Tubo de Grasa Flexible

Algunos de nuestros camiones llegaron provistos de un tubo sólido de aluminio para lubricar el cojinete central del árbol propulsor. Este cojinete estaba instalado en un soporte de caucho y fácil es imaginar lo que sucedía cada vez que el camión daba choque contra



Filtro para aceite sucio de caja de cigüeñal

algún obstáculo en el camino. Uno de los extremos del tubo tenía conexión fija. Después de la rotura de varios tubos, instalamos uno flexible, con adecuadas conexiones en ambos extremos, lo que vino a resolver el problema. — Gerente de Conservación Mecánica.

Alteración del Sistema de Lubricación para Proteger los Cojinetes

Durante varios meses tuvimos mucha molestia con el motor de seis cilindros de uno de nuestros camiones. La biela No. 1, es decir, la delantera, quemaba pronto su cojinete. Se observaba mucho escape de aceite por el cojinete delantero del cigüeñal, el cojinete delantero del árbol de levas y el árbol auxiliar del cambio de marcha. Finalmente descubrimos la manera de resolver el problema.

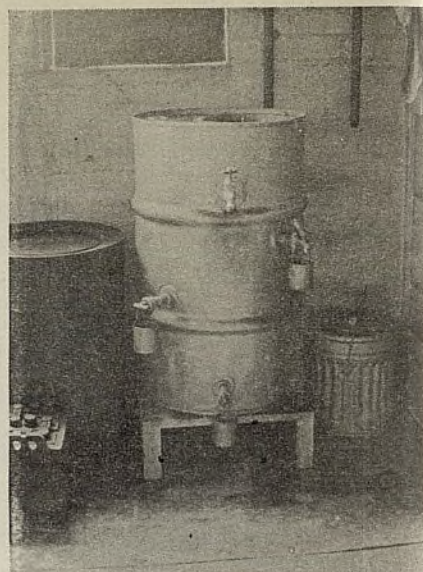
Colocamos surtidores en las aberturas u orificios de aceite, para alimentar el cojinete delantero del árbol de levas. Instalamos también un surtidor pequeño para el árbol auxiliar y tapamos la tubería de aceite que iba a los engranajes de distribución. Colocamos un tubo de aceite de 3/16" entre el filtro de aceite y la parte superior de la caja de los engranajes de distribución, por afuera del motor, para forzar el lubricante en esa caja, la cual, de otro modo, no podía recibir lubricación. A continuación de estos cambios, hechos hace como ocho meses, no hemos tenido ninguna molestia con los cojinetes de las bielas. — Superintendente de Brigada.

Filtro para Aceite Sucio de Caja de Cigüeñal

El aceite pasa por el filtro por fuerza de gravedad. Primero se vierte en una lata. De esta lata baja por un tubo vertical y pasa por una válvula de medición que tiene un orificio del diámetro de una puntilla de lápiz. Entra al fondo de lo que fué en su tiempo una caldera de agua de 50 galones. Parte del fondo está lleno de agua. El aceite pasa por una placa perforada con agujeros de 1/4" de diámetro. El objeto de esta placa es evitar que el aceite pase en la forma de un chorro.

Al levantarse por el agua, el aceite queda en contacto con una bandeja de alambre que contiene escoria. Esta escoria ocupa como una cuarta parte del espacio total del tanque. El aceite se levanta por la escoria y descansando sobre la parte superior de la escoria hay una bolsa de muselina llena de negro animal. Hay tanto negro animal como escoria.

Después de filtrarse por el negro animal, el aceite se levanta hasta el nivel de un tubo de derrame, saliendo por aquí a depositarse en una lata. El aceite queda así listo para aprovecharse de nuevo.



Tanque o depósito de asentamiento para aceite sucio

En más de una ocasión pensamos instalar un motor eléctrico para forzar el aceite a través de una serie de filtros parecidos a los que se emplean, como equipo normal, en los nuevos automóviles, pero vimos que lo único que podíamos ganar por este procedimiento era un mejoramiento de color y nada más y esto no nos interesó.

Anualmente filtramos como 600 galones (2,250 litros) de aceite sucio, de la manera descrita. Cuando limpiamos el filtro, una vez al año, quitamos de él como dos galones de cieno. — Superintendente de Conservación Mecánica.

Tanque de Asentamiento para Aceite Sucio de Caja de Cigüeñal

El aceite sucio de la caja de cigüeñal lo echamos en un tambor y lo dejamos asentarse como un mes. Al fin de este tiempo, la gasolina presente en el aceite sube a la superficie y se evapora. El carbón y otras suciedades se precipitan al fondo. El aceite limpio queda en la superficie, como nata. El problema que se presentó fué el de cómo quitar el aceite limpio sin agitar todas las impurezas del fondo.

El problema se resolvió colocando arandelas de bronce soldadas a diferentes niveles. Estas arandelas se rosaron para admitir tubos y grifos de varios diámetros. Abriendo los grifos, el aceite limpio sale del tambor y se recoje en latas. Valiéndonos de este sencillo método aprovechamos como el 75 por ciento del aceite sucio que quitamos de las cajas de cigüeñal. — Gerente de Brigada.

Montacargas de Camión Perfeccionados

Los montacargas de nuestros camiones van instalados cerca de la parte delantera de la plataforma, con espacio

entre el montacarga y tabla superior para la rueda dentada y la cadena. El funcionamiento de la rueda dentada y cadena representaba un peligro para las manos de los trabajadores y dificultaba también el trabajo. Para establecer seguridad, perforé la tabla superior y metí en el agujero la base del malacate. La rueda dentada y la cadena quedaron entonces instaladas en el extremo de esa base, entre la tabla superior y el compartimento del conductor, casi escondidas a la vista. Con la nueva disposición, el malacate se corrió hacia el frente y se aumentó así el espacio de carga. La cadena corre hacia abajo, conectándose a un árbol, el cual está por su parte, acoplado al motor. — Gerente de Conservación Mecánica.

Protectores Amovibles

La seguridad y la conveniencia dictaron la construcción de dos tamaños de protectores de ruedas de esmeril, para salvar los ojos de los mecánicos. Generalmente, estos protectores son de instalación fija, estando permanentemente afirmados en su soporte. Como viera que algunas veces tenía que esmerilar algunas piezas que no podía poner en contacto con la rueda de esmeril, por tener de por medio el protector, pedí que me hicieran dos protectores para dos ruedas de esmeril, la una de 10 y la otra de 12 pulgadas. Estos protectores se montaron en bisagras y pueden quitarse de sus sostenes con facilidad. Cuando no están colocados en las ruedas de esmeril, los mecánicos llevan, por supuesto, anteojos de protección. — Mecánico Jefe.

Para Aumentar la Fuerza del Motor

Experimentamos con mayores compresiones para aumentar la fuerza motriz. Al hacerlo, queríamos ahorrar dinero. En algunas culatas rebajamos $\frac{3}{16}$ ", en lugar del corriente rebajamiento de $\frac{1}{8}$ ". El fabricante de estos motores hizo un árbol de levas exactamente igual al que nosotros estábamos empleando, con excepción de que tenía como 0,044" más de levantamiento. Instalamos este árbol de levas en nuestros motores, los cuales, provistos de culatas rebajadas, como ya lo indicamos, y un venturi más grande, nos dieron un mayor rendimiento de fuerza motriz. — Gerente de Taller.

Armario Portátil de Herramientas

Un armario portátil de herramientas, sumamente práctico, se construyó en nuestro taller, con un gasto de como \$5.00, aprovechando materiales descartados. Un armario similar, comprado nuevo, cuesta de \$35.00 a \$40.00. El nuestro está montado sobre las ruedeci-

llas de una carrito de barril de grasa. Tiene 34" de altura, 2 pies de anchura y 3 pies de longitud. Consta de tres anaqueles. El superior se destina para herramientas de uso inmediato y los dos restantes, para herramientas que se

usan con frecuencia. Las dos secciones inferiores tienen portezuelas que pueden cerrarse con llave. El armario se hizo de hierro angular de $1\frac{1}{4}$ x $1\frac{1}{2}$ ". — Gerente de Departamento de Reparación.

Empleo de Analizadores de Motor

(Continuación de la página 25)

Algunos mecánicos dicen que mientras más cilindros tenga un motor, más fuerte ha de ser la mezcla, para evitar así la posibilidad de que un cilindro recibe carga insuficiente, a causa de alguna dificultad en la distribución uniforme de la mezcla entre todos los cilindros. Aunque esta es una posibilidad muy remota, conviene tenerla en cuenta al ajustar un carburador con la ayuda de un analizador de gas de escape.

Cuando existe duda acerca de la distribución del combustible o mezcla, suscitara por la continúe quemadura de las válvulas de ciertos cilindros, por ejemplo, se recomienda entonces quitar el múltiple de escape y analizar los gases de escape que salen de cada orificio de cilindro. De este modo se averigua con exactitud la cantidad de mezcla que está recibiendo cada cilindro

del motor. Debemos recordar que los gases de escape, que salen por el tubo del silenciador, representan el promedio de todos los cilindros.

Muchos de los presentes analizadores de gas de escape dan acusación mientras el vehículo va corriendo. Hay otros que se emplean en motor parado. Estos últimos tipos son generalmente especiales para talleres.

En resumidas cuentas, los analizadores de gas de escape vienen a evitar, en gran medida, la suposición en lo tocante al ajuste de carburadores. Valiéndose de estos instrumentos, un buen mecánico puede también averiguar ciertas irregularidades del motor, como por ejemplo, encendido defectuoso, insuficiente compresión, etc. Otra notable ventaja de estos instrumentos es que permiten un rápido análisis.



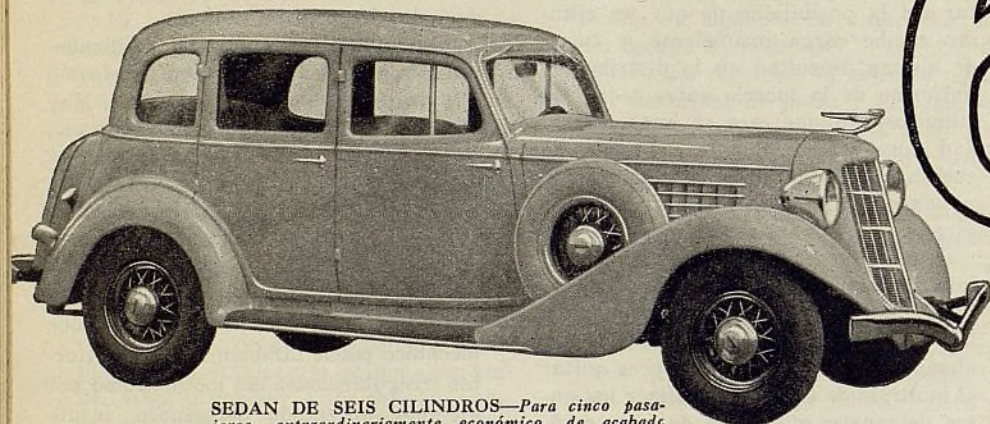
Ensayadores de Gas de Escape

Arriba a la izquierda. Este ensayador Moto Vita es de tipo portátil. Hay también tipos de banco o tablero. Arriba a la derecha. Este instrumento ha sido proyectado especialmente para Richfield y se vende por intermedio de la Zenith Detroit Corp. Abajo a la izquierda. El analizador de gas de escape Cambridge mide la conductibilidad eléctrica del combustible, para determinar el grado de combustión. Abajo a la derecha, uno de los modelos ofrecidos por la Cities Service.

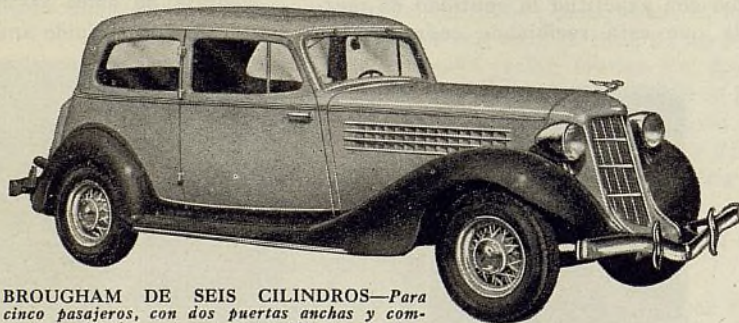
AUBURN

presenta nuevas series completas para 1935

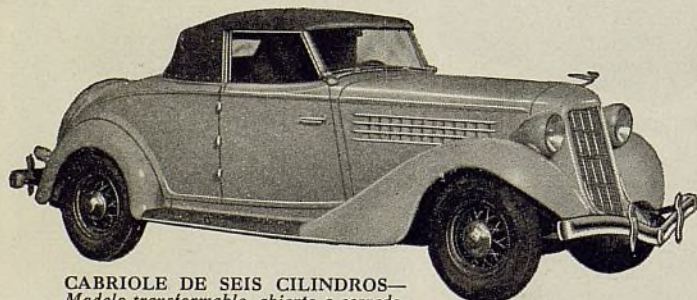
6



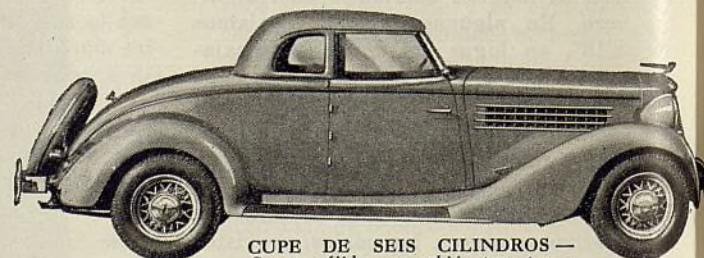
SEDAN DE SEIS CILINDROS—Para cinco pasajeros, extraordinariamente económico, de acabado atractivo, de lindo estilo, cómodo, de construcción sólida y durable. \$795



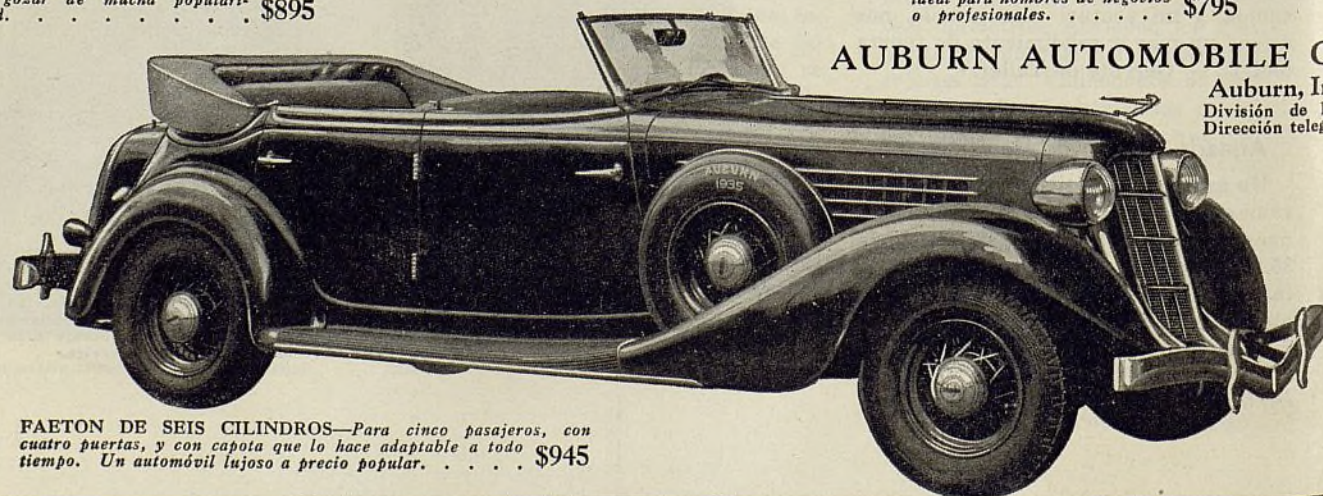
BROUGHAM DE SEIS CILINDROS—Para cinco pasajeros, con dos puertas anchas y completa amplitud interior; construcción, acabado y guarniciones de fina calidad. . . . \$695



CABRIOLE DE SEIS CILINDROS—Modelo transformable, abierto o cerrado, con asiento auxiliar trasero, destinado a gozar de mucha popularidad. \$895



CUPE DE SEIS CILINDROS—Capota sólida, con cabida para tres e ideal para hombres de negocios o profesionales. \$795



FAETON DE SEIS CILINDROS—Para cinco pasajeros, con cuatro puertas, y con capota que lo hace adaptable a todo tiempo. Un automóvil lujoso a precio popular. \$945

Auburn ofrece esta nueva serie completa con amplio dominio sobre el mercado —surtido completo de distintos y atractivos estilos de carrocería, comprendidos en el campo de los precios populares.

Sólida y durable construcción de chasis y carrocería, para asegurar al dueño completa satisfacción y bajo costo de servicio, que se capta la preferencia de todo comprador en perspectiva.

Eje trasero con desmultiplicación doble Dual Ratio, que permite una combinación de extraordinaria economía y excepcional funcionamiento. La desmultiplicación doble Dual Ratio es rasgo exclusivo de los automóviles Auburn.

Modelos 653 de seis cilindros, con 120" de distancia entre los ejes, motor de 85 caballos de fuerza, frenos hidráulicos y carrocerías Unitweld de acero. Desmultiplicación doble Dual Ratio a precio adicional. Los precios de lista, con entrega en la fábrica, son de \$695 a \$945.

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY

Auburn, Indiana,
División de la Cord Corporation
Dirección telegráfica: "AUBURN"

8

Los métodos de la Auburn son del agrado de todo comerciante activo e inteligente, pues ofrecen buenas ganancias, territorio exclusivo, ninguna obligación sobre determinado número de automóviles y ninguna cláusula arbitraria o exigente. La representación del Auburn es una verdadera oportunidad para establecer un negocio permanente y lucrativo, basado sobre un programa racional que tiene inmediato éxito.

Las ventas de automóviles Auburn en el extranjero en 1934 han sido cuatro veces mayores que las del año pasado. El total de representantes del Auburn ha aumentado en más de 50%.

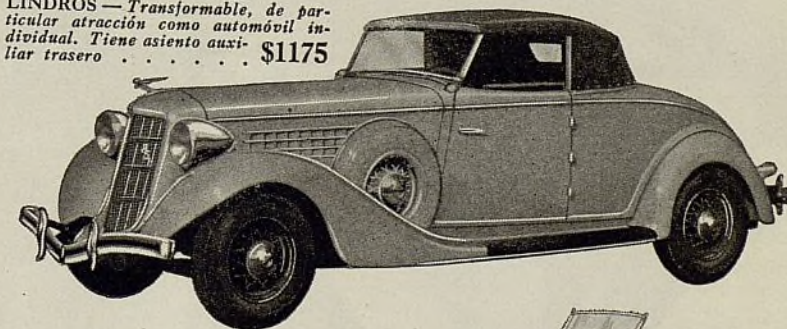
Por telegrama o por carta, sírvase pedirnos información detallada.

Modelos 851 de ocho cilindros, con 127" de distancia entre los ejes, motor de 115 caballos de fuerza, bastidor de tipo X y A, frenos hidráulicos y carrocerías Unitweld de acero. Desmultiplicación doble Dual Ratio a precio adicional. Los precios de lista, con entrega en la fábrica, son de \$945 a \$1225. Todo equipo no comprendido en la dotación normal, a precio adicional.

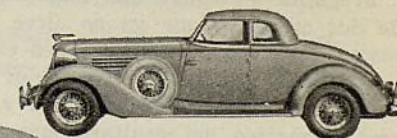
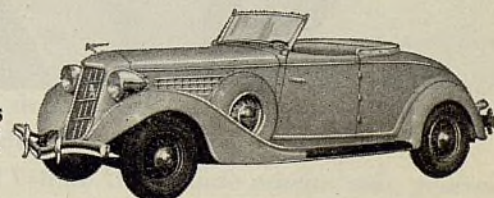


SEDAN DE OCHO CILINDROS — De cuatro puertas, para cinco pasajeros. Funcionamiento irreprochable combinado con estilo, elegancia y lujosas guarniciones \$1045

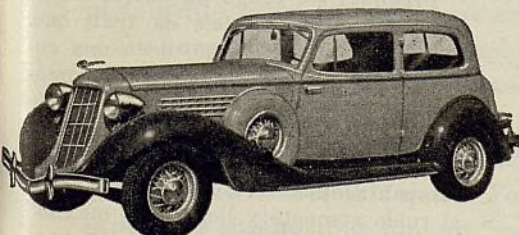
CABRIOLE DE OCHO CILINDROS — Transformable, de particular atracción como automóvil individual. Tiene asiento auxiliar trasero \$1175



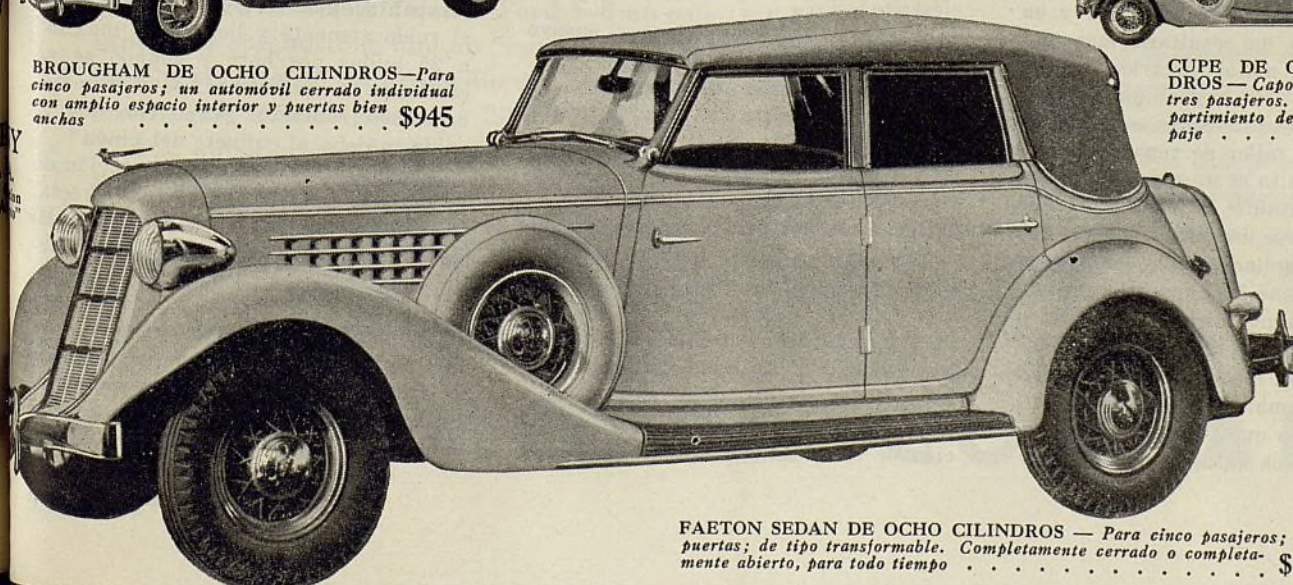
CABRIOLE DE OCHO CILINDROS — Con capota plegada y ventanillas de vidrio laterales escondidas en las puertas.



CUPE DE OCHO CILINDROS — Capota sólida; para tres pasajeros. Espacioso compartimiento de equipaje \$1045



BROUGHAM DE OCHO CILINDROS—Para cinco pasajeros; un automóvil cerrado individual con amplio espacio interior y puertas bien anchas \$945



FAETON SEDAN DE OCHO CILINDROS — Para cinco pasajeros; cuatro puertas; de tipo transformable. Completamente cerrado o completamente abierto, para todo tiempo \$1225



Pregunta — Tengo una motocicleta de dos cilindros, que ya no sirve. El motor, sin embargo, está en buen estado. ¿Podría aprovechar este motor en mi pequeño taller de reparación, y en caso afirmativo, me resultaría más económico que un motor eléctrico?

Respuesta — No hay ninguna razón para no poder aprovechar este motor en su pequeño taller de reparación. Lo único que necesita es un regulador para mantener constante la velocidad. Por carta separada le enviamos lista de fabricantes de reguladores. Al comprar el regulador, indique la marca y el modelo del motor de la motocicleta, el diámetro interior de cilindro y carrera de émbolo, la marca, modelo y tamaño del carburador. También indique la velocidad a que desea que funcione el motor. Como no tenemos datos sobre el precio

del combustible y de la fuerza eléctrica, en esa ciudad, no podemos decirle si el motor de explosión interna le resultará más económico que un motor eléctrico.

Pregunta — ¿Como se hace el ensayo de la presión del aceite?

Respuesta — Esto se efectúa con un recipiente hermético al aire, a medio llenar con aceite y sujeto a una presión de 5 a 30 libras. Del recipiente sale un tubo que se conecta al sistema de lubricación del motor. El sistema, así conectado, queda sujeto a presión. Mientras un empleado gira lentamente el cigüeñal con la manivela de arranque, otro, metido debajo del motor, observa con cuidado la cantidad de aceite que sale de los varios cojinetes. De salir mucho aceite por un cojinete, es indicación de que esta pieza debe cambiarse

Contestaciones a sus Preguntas sobre Reparaciones

por una nueva o ajustarse de nuevo. De salir poco aceite por el cojinete, a razón de unas treinta gotas por minuto, es indicación de que ese cojinete está en buen estado.

Pregunta — Tengo un automóvil de marca conocida, modelo de 1931, que, según su antiguo dueño, lleva una corona y un embolo nuevos. El automóvil metía un poco de ruido cuando lo compré. Después de examinarlo, observé que todos los remaches de la corona estaban sueltos. Después de apretarlos, el ruido aumentó y llega a su máximo a 35 millas por hora y cuando se va corriendo cuesta arriba. Los dientes tienen buen contacto. ¿Cree Ud. que el ruido se deba al cojinete del piñón?

Respuesta — Verifique la rotación de la corona, para ver si está correcta, mediante un indicador a propósito. El instrumento debe colocarse sobre el borde de la caja, con su botón en contacto con la cara de la corona. Levante ahora las ruedas traseras del automóvil y gire una de ellas. Observe el movimiento de la corona y la acusación correspondiente en el indicador. De estar la corona como 2 milésimas de pulgada desali-

2 MIL MILLONES DE KILOMETROS SIN EL MAS MINIMO GASTO POR REPARACIONES

Tales son los resultados obtenidos por los dueños de automóviles Ford V-8 según una estupenda investigación

HAY una manera segura de obtener pruebas acerca de la economía de un automóvil. Y ésta consiste en preguntarle a su dueño. El no tiene nada que vender y por lo tanto se puede poner fe en su contestación. Si está descontento, es seguro que no dejará de expresarlo en términos gráficos y elocuentes.

A principios del año la Ford Motor Company envió un cuestionario a 265,000 dueños de automóviles Ford V-8. Computando las respuestas en relación con el número total de dueños de automóviles Ford V-8, se encontró que los poseedores de automóviles Ford V-8 habían viajado un total de 2,179,727,555 kilómetros sin tener el más mínimo gasto por reparaciones. El 91.7% de estos dueños contestaron que se hallaban completamente satisfechos con sus coches Ford V-8 —un porcentaje realmente asombroso tratándose de un automóvil, cualquiera que sea su precio.

Al dar cuenta sobre el kilometraje obtenido por litro de gasolina, estos dueños dejaron probado en forma incuestionable que el Ford V-8 no consume más combustible que un "cuatro." 65,453 dueños obtuvieron un promedio de 7 a 8½ kilómetros por litro de gasolina. 205,110, o sea un 77.4%, obtuvieron más de 6 1/3 kilómetros por litro. En los casos en que el kilometraje fué menor, la causa generalmente consistió en viajar constantemente a alta velocidad, falta de cuidado en el manejo del automóvil, cargas exageradamente pesadas, o largos viajes a través de regiones



Algunas de las cartas recibidas de los dueños de automóviles Ford

montañosas, denso tráfico urbano o por caminos casi intransitables. Todos estos datos sobre el consumo de gasolina se refieren al modelo Ford V-8 de 1933.

El Ford V-8 de 1934 rinde mucho más, gracias a su carburador dual y a los tantos otros refinamientos que proporcionan más kilómetros por litro de gasolina y mantienen el consumo de aceite a un mínimo.

Estos hechos acerca de la economía del Ford — que son hechos y no exagerados argumentos de venta — han sido suministrados por los dueños mismos en base a los resultados obtenidos en el uso diario, y no son tomados de las páginas optimistas de un mero catálogo. Prueban en forma concluyente la economía, eficiencia y prestigio de que goza el Ford V-8 entre el público, así como las excelentes posibilidades de representar al Ford.

FORD MOTOR COMPANY

neada o sobresaliente, será necesario entonces remacharla de nuevo o rectificar la pestaña, según sea el caso. También es bueno verificar la rectitud del árbol del piñón. Después de estar seguro de que ambos engranajes están conformes, aplíquese a los dientes de la corona una capa de rojo de plomo, para comprobar la buena conexión de los dientes.

Pregunta — Uno de nuestros clientes tiene un automóvil pequeño, modelo de 1933, que ha corrido ya como 10.000 millas. El freno trasero de la derecha rechina. Quitando la rueda y esmirilando un poco el forro, el rechinido cesa durante quinientas millas, más o menos, para regresar gradualmente y hacerse más intenso que nunca. El forro parece estar bien apretado y bien instalado en la zapata, mostrando muy poco desgaste. ¿Hay alguna manera de ajustarlo para que funcione sin ruido?

Respuesta — Verifique la redondez del tambor y ahuse los extremos del forro de ambas zapatas, como media pulgada. Aproveche también la oportunidad de examinar bien las zapatas, para ver si están bien ajustadas y en buen estado. Conviene examinar la placa de refuerzo del freno, para ver si está un poco aflojada o suelta. Al efectuar el ajuste, tenga especial cuidado de centrar bien las zapatas y de ver que haya debido juego en la punta y el talón. En cada número de EL AUTOMÓVIL AMERICANO damos instrucciones sobre el ajuste de frenos de automóviles de marcas conocidas.

Pregunta — Tengo un automóvil que, al empezar a subir por una cuesta, se desconecta del engranaje de segunda velocidad. Al desarmar el cambio de marcha vi que los cojinetes y bujes estaban en buen estado y que no había indebido juego horizontal en los árboles. He instalado un nuevo engranaje de segunda y un nuevo engranaje auxiliar de segunda. La conexión está bien. Verifiqué la disposición de las horquillas y les aumenté la tensión, pero, a pesar de todo esto, continúa la irregularidad anotada. ¿A qué se debe ella?

Respuesta — Nos parece que lo único que puede causar la irregularidad anotada es alguna desalineación entre el cambio de marcha y el volante del motor. Esto puede verificarse mediante un indicador a propósito. En primer lugar, se verifica la alineación del volante del motor y luego la de la cara labrada a máquina de la caja del volante. También es bueno verificar la alineación de la caja acampanada, valiéndose de un árbol postizo en el cambio de marcha. Esto es necesario porque el árbol del embrague tiene generalmente bastante juego libre para afectar la exactitud de cualquier medida, cuando el árbol del embrague se toma de base para verificar la alineación de la caja.

También es bueno recordar que es posible ladear la caja acampanada del embrague cuando sus tornillos se aprietan de un modo desigual. El mecánico, para terminar pronto el trabajo, suele apretar todos los tornillos, con mucha fuerza, de lo que resulta un ladeamiento

en la caja del embrague. Este defecto se subsana desatornillando todos los tornillos y atornillándolos de nuevo. Cada tornillo se aprieta un poquito cada vez, siguiendo un orden alternado.

Pregunta — Sírvanse indicarme cómo se emplea un indicador al vacío.

Respuesta — El significado de las variaciones en las acusaciones de un indicador al vacío se da en las ilustraciones presentes. Estúdiense estas indicaciones con cuidado y ensaye uno de estos indicadores en un motor. Cambiando las distancias entre los electrodos de las bujías, el intersticio entre los contactos del distribuidor, el ajuste del carburador, la distribución del encendido, etc., se observará, en el acto, el efecto de cada cambio sobre la acusación en el indicador al vacío. Esta es la mejor manera de aprender a emplear uno de estos indicadores.

Pregunta — Un automóvil con mecanismo de rodadura libre de rueda se desconecta de engranaje de velocidad alta tan pronto como se acelera. Funciona bien mientras está desconectado de ese mecanismo.

Respuesta — En primer lugar, ajuste con cuidado el alambre de gobierno del mecanismo de rodadura libre de ruedas. Aflojese donde está unido a la palanca de gobierno del mecanismo. Luego, introdúzcase, todo lo que se pueda, el botón de gobierno en el tablero de instrumentos y colóquese la varilla de gobierno en la posición que le corresponde en el mecanismo. Ahora asegúrese bien

Indicaciones de Manómetro de Vacío



No. 1. Un motor en buen estado debe dar una indicación de 17 a 21, con el puntero o aguja en punto fijo. Véanse también las ilustraciones 10 y 11.



No. 2. Al abrir y cerrar rápidamente el abastecimiento de gas, la indicación, para un motor en buen estado, debe bajar a 2 y regresar a 25.



No. 3. Una indicación menor que la normal, con el puntero en punto fijo, quiere decir que los anillos de émbolos se hallan en mal estado.



No. 4. Para confirmar el desgaste de un anillo de émbolo, ábrase y ciérrese el abastecimiento de gas. La indicación debe bajar a cero y regresar a más o menos 22.



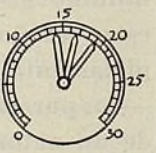
No. 5. Cuando el puntero baja, a veces, de 3 a 5 grados, de la indicación normal es indicación de atascamiento de válvula.



No. 6. La válvula quemada hace que el puntero baje varios grados cada vez que entra en acción el cilindro afectado.



No. 7. El escape por la válvula se acusa en el manómetro mediante la bajada del puntero o aguja, de 3 a 4 grados, cada vez que el cilindro afectado entra en acción.



No. 8. Cuando el puntero vibra rápidamente entre 14 y 19, es indicación de que las guías de las válvulas están aflojadas.



No. 9. Mientras el motor está funcionando a alta velocidad, los resortes debilitados de las válvulas hacen que el puntero oscile mucho. Mientras mayor es la velocidad, más fuerte es la oscilación.



No. 10. Cuando el puntero del manómetro queda fijo entre 8 y 14 grados, es indicación de incorrecta distribución del encendido. Véanse también las ilustraciones 3, 4 y 10.



No. 11. Una indicación de 13 a 16 indica generalmente incorrecta distribución del encendido. Véanse también las ilustraciones 3, 4 y 10.



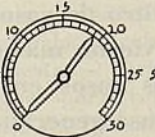
No. 12. Cuando el puntero oscila lentamente entre 14 y 16, indica generalmente que los electrodos de la bujía de encendido tienen muy poco intersticio o que los contactos del puntero no están bien sincronizados.



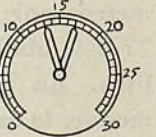
No. 13. Una acusación fija de bajo de 5 indica escape por la empaquetadura del múltiple o por la empaquetadura del carburador.



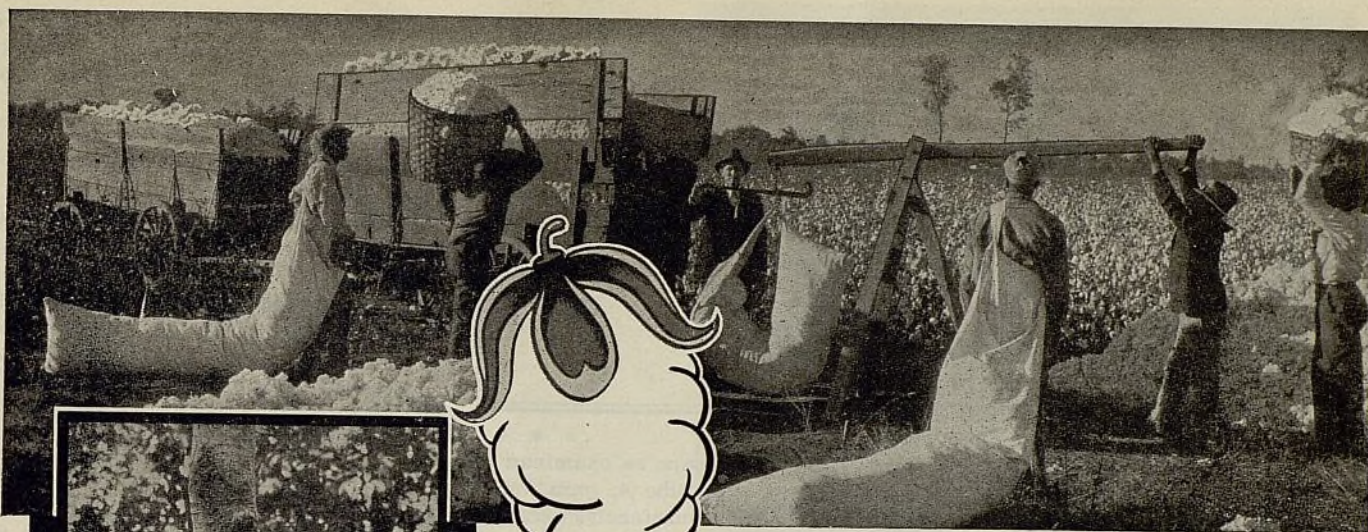
No. 14. Cuando el puntero oscila entre 5 y 19, es señal de que hay escape de compresión en algún cilindro.



No. 15. Un silenciador tapado o un múltiple de escape obstruido resulta en una acusación normal cuando se arranca el motor, pero que baja a cero, después de un poco tiempo.



No. 16. El incorrecto ajuste del carburador hace que el puntero se mueva lentamente entre 12 y 16. Véase también la ilustración 12.



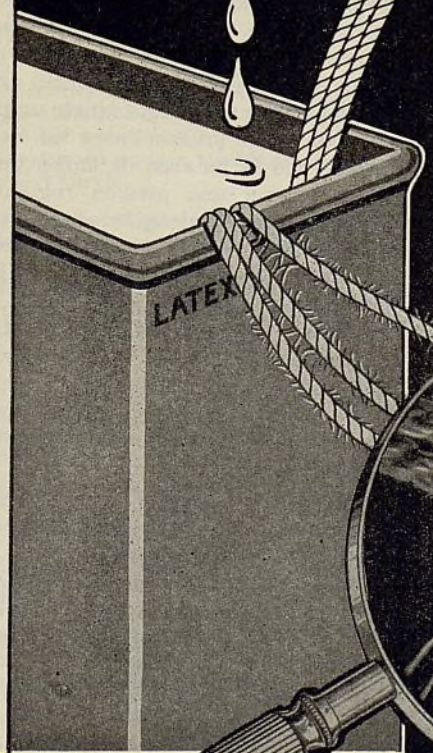
Correas en V GATES

Las únicas correas en V que se fabrican con Cuerdas Rellenas de Caucho

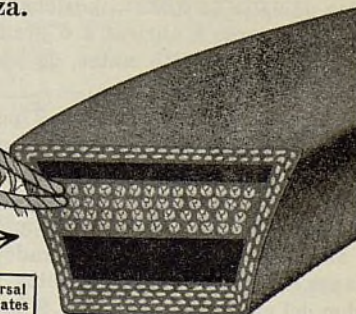
El núcleo o corazón de las correas en V Gates se hace de firmes cuerdas de algodón que han sido empapadas en puro caucho líquido o látex. En la fotografía aumentada, que reproducimos abajo, se ve claramente este puro caucho elástico entre las cuerdas. El caucho penetra en las fibras más pequeñas de la cuerda.

Cuando estas cuerdas rellenas de caucho se vulcanizan en el centro de la correa en V Gates, el caucho en la cuerda se une permanentemente al material contiguo, resultando imposible su separación.

Este procedimiento especial adicional: el rellenar las cuerdas con caucho puro, explica por qué las correas en V Gates son mucho más firmes que las ordinarias. Resisten el servicio más pesado. Su satisfacción se garantiza.



Vista seccional transversal de una correa en V Gates de tipo moldeado.



The Gates Rubber Company, Denver, Colo., E. U. A.

"LA FABRICA MAS GRANDE DEL MUNDO DE CORREAS PARA VENTILADORES"

el alambre de gobierno en la palanca. Si esto deja de corregir la irregularidad, limpie el cambio de marcha y el mecanismo de rodadura con petróleo y aplique el lubricante que el fabricante recomienda para este mecanismo y cambio de marcha. Si esto deja todavía de resolver el problema, lo único

que puede hacerse ahora es desarmar el cambio de marcha y verificar el estado de los engranajes, árboles, cojinetes, etc., observando también la alineación entre el cambio de marcha y el volante del motor. Bueno es fijarse si las horquillas están ladeadas y si los resortes carecen de debida tensión.

Información Sobre el

Packard de Ocho Cilindros de 1934

Motor—De ocho cilindros, de 3 3/16 x 5 pulgadas (81 x 127 mm.).

Válvulas—Diámetro de la cabeza de la válvula de escape, 1 21/32", y de la de la válvula de admisión, 1 21/32". Diámetro del vástago de las válvulas de admisión y escape, 0,3405". Angulo del asiento de las válvulas de admisión y escape, 45 grados. Presión del resorte de las válvulas de admisión y escape, con válvula cerrada, 73 libras, con longitud de resorte de 3 1/16". Juego del levantaválvula, con motor recalentado a temperatura normal de funcionamiento, 0,004" para la de admisión y 0,006" para la de escape.

Cadena de distribución—Morse No. 1866, de 32" de longitud, con 64 eslabones y paso de 1/2".

Presión de la compresión—De 95 a 100 libras a 125 r.p.m. con relación normal de 6 a 1. Relación especial a elección, de 6,33 a 1.

Distribución de las válvulas—Con el levantaválvula de la válvula de admisión dispuesto a un juego de 0,004" y con el de la válvula de escape a 0,006", la válvula de admisión se abre a 30 grados o 10 dientes de volante antes de centro muerto superior y la de escape se cierra a 30 grados o 10 dientes de volante después de centro muerto superior.

Distribución del encendido—Ajústense los contactos del ruptor a una distancia de 0,018" a 0,022". Los contactos deben separarse o abrirse a 6 grados o 2 dientes de volante antes de centro muerto superior.

Distribuidor—Delco-Remy. Tipo de ruptor doble, con dos bobinas de encendido. El avance completamente automático empieza a funcionar cuando se llega a 600 r.p.m. Los contactos móviles se abren o separan a 90 grados de volante, después de los contactos fijos. Orden del encendido: 1, 6, 2, 5, 8, 3, 7, 4.

Bujías de encendido—Equipo normal de bujías AC, modelo K-7 de 14 mm. Intersticio correcto, 0,025".

Carburador—Stromberg, Modelo EE-22. El ajuste de la velocidad baja regula la alimentación de combustible. Al atornillarlo, se adelgaza la mezcla. Cuando se presenta dificultad en ajustar

bien la velocidad baja, se examinan los agujeros 15 y el tubo 4, para ver si están tapados con sustancias extrañas. La velocidad intermedia está regulada por el surtidor principal de medición 12. La velocidad máxima está, por su parte, regulada por el surtidor principal de medición 12 en conexión con el surtidor de descarga 19, válvula de economizador 27 y surtidor 26, saliendo por el orificio de descarga 25 de la bomba. Esta mezcla más fuerte sale de la cámara del flotador a través de la válvula de retención 30, la cual se abre bajo la alta presión que en ese momento se desarrolla en la cámara del flotador. Rasgos importantes: venturi primario y venturi secundario. Surtidor de descarga de bomba. Ajuste de bomba de aceleración. El brazo de la válvula del gas 24 tiene dos agujeros para la biela de la bomba 23. Para servicio corriente en el verano, se usa el agujero S, que da una carrera más corta. Para servicio en el invierno, se usa el agujero W, que da una carrera más larga. Nivel del combustible: debe quedar a 5/8" debajo de la parte superior del receptáculo del flotador.

Embolos—De aleación de aluminio con refuerzos de invar. Intersticio en el cuerpo, 0,0015". Distancia desde la línea central del pasador hasta la parte superior del émbolo, 2 1/2".

Anillos de émbolos—Hay dos de compresión de 1/8" y dos de regulación de aceite de 5/32", todos instalados arriba del pasador. La profundidad de la ranura de los anillos es de 0,1575".

Bielas—Estas se quitan por el fondo del bloque de cilindros. El cojinete inferior es de metal Babbitt fundido en la biela. Diámetro del muñón de cigüeñal 2 3/16" y longitud, 1 3/32".

Bobina de encendido—Delco-Remy.

Generador—Dyneto, modelo CO-1177. Rendimiento, a régimen de carga máximo, en estado frío, de 22 a 24 amperios, a 8 voltios. A temperatura normal de funcionamiento, 18 a 20 amperios, a 8 voltios. Voltaje para cerrar el disyuntor, de 6 3/4 a 7 1/4 voltios. Fusible de campo de generador de 3 amperios, de 1/4 x 5/8". Fusible de alumbrado de 25 voltios, 20 amperios, de 13/32 x 1 1/2".

Motor de arranque—Dyneto, modelo DI-1034. Propulsión Bendix. Funcionamiento, sin carga, 3.500 a 4.000 r.p.m., 60 amperios a 6 voltios.

Acumulador—Prest-O-Lite de 19 placas, 144 amperios hora. Borne positivo conectado a tierra.

Embrague—Long. El pedal se ajusta con distancia de 1/2 a 1" en la tabla de piso.

Eje delantero—Inclinación de 1 1/2 grado. Comba de 1 1/2 grado. Convergencia de cero a 1/16". Angulo del pivote, 8 1/2 grados.

Mecanismo de dirección—Tornillo sin fin y rodillo.

Eje trasero—Semiflotante, con engranajes hipoidales.

Frenos—Tipo de dos zapatas que accionan en tambor de freno de 14" de diámetro. Ajustes menores: Levántense las cuatro ruedas. Véase que el pedal de enfrenamiento, la palanca de enfrenamiento y el eje transversal estén en posición pasiva. Aflojese la contratuerca excéntrica da ajuste. Quítese la tapa de inspección de cada tambor de freno y la tapa de orificio de ajuste de cada placa de refuerzo. Insértese una laminita calibradora de 0,010" en el extremo del tornillo de ajuste de la zapata en contacto con la excéntrica. Luego, gírese el tornillo de ajuste de la excéntrica hasta que la laminita calibradora de 0,010" se sienta apretada. Repítase todo esto en los otros tres frenos. Apriétense las contratueras de ajuste de la excéntrica. Gírese el ajuste ranurado de la rueda, de cada rueda, hasta que se sienta cierto arrastre, y aflojese ahora este ajuste un poco, para quitar la presión sobre los frenos. Empleando la palanca de enfrenamiento, aplíquese una presión regular al pedal de enfrenamiento, y si el arrastre del freno no es igual en las cuatro ruedas, aflojese un tanto el ajuste ranurado del freno que se sienta más apretado. Tamaño del forro de freno de la rueda delantera de la izquierda, 15 1/8 x 1 3/4 x 1/4". Tamaño del forro de freno de la rueda delantera de la derecha y de las dos ruedas traseras, 15 1/8 x 2 1/4 x 1/4".

Lubricación—Motor—Empléese aceite de patrón S.A.E. 10W para temperaturas de 15 grados bajo cero a cero Fahr. De cero a 60 grados sobre cero, empléese aceite de patrón S.A.E. 20W, y de 30 a 100 grados, sobre cero, aceite S.A.E. 30. Presión de aceite, a velocidad de marcha promedia, 35 libras. Cabida para 8 cuartos de galón. Cambio de marcha, 4 1/2 pintas. Empléese S.A.E. 160 en el verano y S.A.E. 90 en el invierno. Eje trasero, 6 pintas. Empléese lubricante especial. Para las conexiones Alemite, empléese S.A.E. 160. Empléese lubricante especial de chasis.

Sistema de enfriamiento—Cabida para 20 cuartos de galón (19 litros).

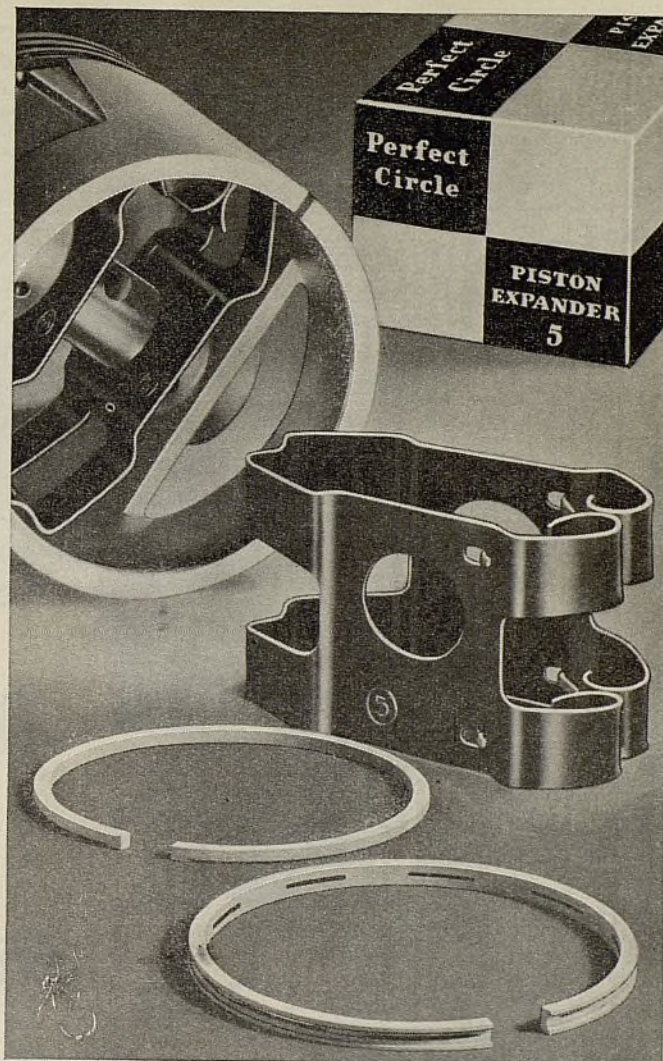
**Cuando
los émbolos de
aluminio necesitan
anillos nuevos . . .**

NECESITAN TAMBIEN

EXTENSORES

DE EMBOLOS

PERFECT CIRCLE



CUANDO un motor con émbolos de aluminio ha recorrido de 20.000 a 25.000 millas, es decir, lo suficiente para necesitar nuevos anillos de émbolo Perfect Circle, puede Ud. estar seguro de que también necesita extensores de émbolos Perfect Circle.

Los émbolos, por supuesto, no se presentarán inutilizados, sino afectados por la *deformación del cuerpo*. En semejantes émbolos, ningún anillo puede dar un rendimiento máximo. Y la única manera de restablecer por completo estos émbolos a su ajuste y eficacia original es mediante la instalación en ellos de los extensores de émbolos Perfect Circle.

La sensacional combinación de anillos Perfect Circle "70" y "85" debe instalarse en todo automóvil que necesite nuevos anillos de émbolos. El anillo de compresión Perfect Circle "70", el más perfeccionado de su clase, y el famoso anillo de regulación de aceite Perfect Circle "85", han sido ideados para trabajar juntos y establecer una nueva norma de economía y funcionamiento irreprochable.

Le conviene a Ud. el instalar siempre los extensores de émbolos Perfect Circle en todo motor con émbolos de aluminio que Ud. provea con anillos de émbolos Perfect Circle. Estos extensores aumentan muy poco el costo de la instalación

de anillos nuevos, pero producen, mejor que toda otra cosa, un funcionamiento excelente acompañado por una duración efectiva extraordinaria. Es la manera *más segura* de dar al cliente completa satisfacción y de obtener una buena ganancia del trabajo.

LOS EXTENSORES DE EMBOLOS PERFECT CIRCLE

están proyectados individualmente para los automóviles siguientes:

Auburn 8 (1931-33)	Dodge 6, 8, DH, DJ, DL, DK-8, DO-8, DR, DS, (1931-34)	Graham 835 (1928)
Chevrolet 4 (1928)	Dodge DP (1933)	Hudson 8 (1930)
Chrysler 4 (1925-28)	Dodge DC8, (1930)	Hudson 8 (1931)
Chrysler 70V (1929-30)	Dodge Victory 130, Std. 140, 141, Senior 2251, 2252, DA, DB	Hudson 6 (1933)
Chrysler 77 (1929-30)	Essex 6 (1924-28)	Hudson 8 (1932-34)
Chrysler 70G (1925-27)	Essex 6 (1929-30)	Nash 450, 660, 1060, (1930-32)
Chrysler 65P (1928-29)	Essex 6 (1931)	Pierce-Arrow 8 (1929-32)
Chrysler 66CC, New 6CJ, (1929-30)	Essex-Terraplane (1932)	Pierce-Arrow 8 (1932-34)
Chrysler 6, 8, (1931-32)	Terraplane (1933)	Plymouth 4 (1928-32)
Chrysler CD8 (1931)	Terraplane K, KU (1934)	Plymouth 6 (1933-34)
Chrysler 72, 75 (1928-29)	Ford A, B	Studebaker Pres. 8 (1928-32)
Chrysler 60, 62 (1926-28)	Ford V-8	Studebaker Pres. 8 (1932-33)
Chrysler 60 (1925)	Graham 612 (Eng. No. 853001 to 898052) 46, 44A, 820, 56, 57, 57A, 64, 67 (1929-34)	Studebaker Dict. 8 (1930-31)
DeSoto 6 (1928-29)	Graham 612 (Eng. No. 890001 to 902255) (1929)	Studebaker Com. 8 (1929-32)
DeSoto 6 (1930)		Studebaker Com. 8 (1932)
DeSoto 6 (1931-33)		Studebaker Pres. 8-82 (1933)
DeSoto 8 (1930-31)		
Dodge 4 (1926-28)		
Dodge 4 (1925)		
Dodge DD, DF Taxi (1930)		

THE PERFECT CIRCLE COMPANY—HAGERSTOWN, INDIANA, E.U.A. y TORONTO, CANADA

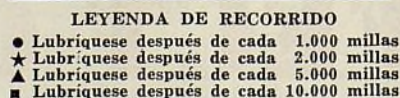
PERFECT CIRCLE

Anillos de Embolos y Extensores de Embolos

En este modelo hay 36 puntos de lubricación, que requieren 5 clases diferentes de lubricante.

Depósito de combustible
15½ galones

Conexiones hidráulicas de extremos esféricos—Gemelos roscados de tipo U—Embrague en fluido—Articulaciones universales con cojinetas de aguja—Axleflex a elección



Propiedad literaria obtenida en 1934 por la The Chek-Chart Corporation, Chicago. Derechos protegidos en todas partes del mundo, inclusive el de traducción.

- X. Afortizadores (Spicer)—Líquense con el líquido especial para amortiguadores.
- Y. Muelles—Provisos de fundas. No necesitan lubricación.
- 1. Gamelos de muelles (2 puntos)—Lubricante de chasis.
- 2. Pivote (2 puntos)—Lubricante de chasis.
- ▲ 3. Cojinetes de ruedas delanteras—Grasa de cojinetes de rueda. Quitense las ruedas, límpiese y embagueñe con *grasa*.
- 4. Perro de muelle—Lubricante de chasis.
- 5. Perro de muelle—Lubricante de chasis.
- ▲ 6. Cojinetes de ruedas traseras—Grasa de cojinetes de rueda. Quitense las ruedas, límpiese y embagueñe con *grasa*.
- 7. Gamelo de muelle (2 puntos)—Lubricante de chasis.
- 8. Gamelo de muelle (2 puntos)—Lubricante de chasis.
- ▲ 9. Cojinetes de ruedas traseras—Grasa de cojinetes de rueda. Quitense las ruedas, límpiese y embagueñe con *grasa*.
- 10. Perro de muelle—Lubricante de chasis.

- 11. Eslabón de enganche—Lubrificante de chasis.
 - 12. Perno de muelle—Lubrificante de chasis.
 - ▲ 13. Cojinetes de ruedas delanteras—Grasa de cojinetes de rueda. ¿Qu tense las ruedas, limpiense y empuñense con grasa.
 - 14. Pivote (2 puntos)—Lubrificante de chasis.
 - 15. Eslabón de enganche—Lubrificante de chasis.
 - 16. Gendelo de muelle (2 puntos)—Lubrificante de chasis.
- ### DEBATO DEL AUTOMOVIL
- ★ 17. Agórese la caja del cigñal.
 - 18. Eje de pedal, e.e. transversal y punsadores.
 - 19. Cojinite de desembrague—Lubrificante de chasis. (Conexión en el lado derecho de la caja del embrague.)
 - ▲ 20. Cambio de marcha—Capacidad, 3 pintas o libras. Lubrificante fluido de engranaje.
 - ▲ 21. Arribre de 40 grados Fahr..SAE 110 Debio de 40 grados Fahr..SAE 80
- Remura de atención universal—Grasa fibrosa. (Tapón) (Vasee tambien la nota A.)

A 22. Diferencie—Capacidad, 3 pintas o libras.
 Lubricante fluido de engranaje.
 Arrriba de 40 grados Fahr. SAE 110
 Debajo de 40 grados Fahr. SAE 90
 23. Reinístalese el tapón de la caja del
 cigüeñal.

DEBAGO DEL CAPO DEL MOTOR

A 24. Embrague—Llévese con fluido especial
 para embrague. Capacidad, ½ de pinta.
 (Tapón en el volante del motor alcanza a
 do por la abertura entre el motor y el
 arrancador.

● 25. Motor de arranque—Unas pocas gotas de
 aceite de motor SAE 20.

★ 26. Mecanismo de dirección — Lubricante
 fluido de engranaje.
 Arrriba de 40 grados Fahr. SAE 160
 Debajo de 40 grados Fahr. SAE 110

27. Llévese la caja del cigüeñal—Véanse las
 capacidades anotadas al montar.
 Arrriba de 40 grados Fahr. SAE 30
 De 0 a 40 grados Fahr. No. 20W
 De 15 bajo cero a 0 grado Fahr. No. 10W

● 28. Generador (2 puntos)—Unas pocas gotas
 de aceite de motor SAE 20.

★ 29. Distribuidor—Unas pocas gotas de aceite
 de motor SAE 20. (Lubricador—véase
 también la nota G.)

- 30. Varillas del abastecimiento de gas—Unas pocas gotas de aceite de motor SAE 20.
- 31. Bomba de agua—Unas pocas gotas de aceite de motor SAE 20. (Lubricador).

NOTAS:

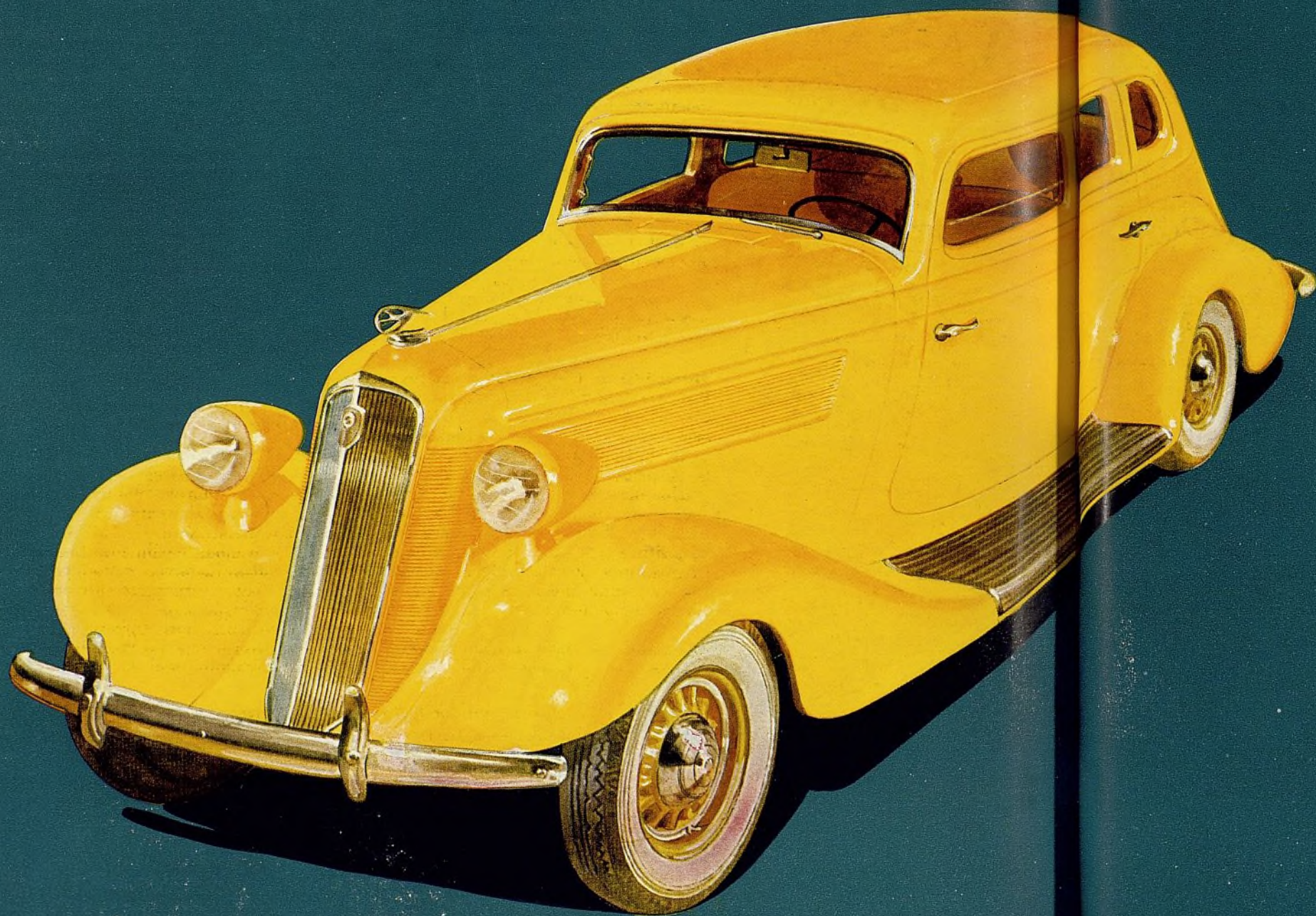
- A. Articulaciones universales—Después de cada 25.000 millas de servicio, las juntas universales deben ser lubricadas con grasa litante. Sólo la ranura se lubrica a través del tapón. (Punto No. 21.)
- B. Depurador de aire—El filtro debe quitarse y lavarse con gasolina periódicamente y sumergirse en aceite limpio de motor SAE 50, dejarse gotear antes del instalarlo.
- C. La señal de aceite (el cristal rolo, a la derecha del velocímetro) brilla cuando se establece el nivel mínimo y se apaga cuando el motor alcanza una velocidad superior a la baja o crítica, indica falta de aceite e irregularidad en la circulación.
- D. Manómetro de aceite (arriba del indicador de presión del velocímetro) acusa la cantidad de aceite en la caja del cigüeñal.
- E. Extremos de tensores—Tipo de cojinete de bolas no requieren lubricación.
- F. Acciones—Se emplean cojinetes de agujas cerrados que no requieren distribución.
- G. Algunos tipos de aceite a la medida en el extremo del eje, debajo del rotor, y una gota al pivote de brazo de ruptura.
- H. Acumulador debajo de las tablas del piso delantero

LEYENDA DE RECORRIDO			
●	Lubriquese	después de cada	1.000 millas
★	Lubriquese	después de cada	2.000 millas
▲	Lubriquese	después de cada	5.000 millas
■	Lubriquese	después de cada	10.000 millas



LA STUDEBAKER
PRESENTA LA
*Suspensión
Maravillosa*
EN SUS NUEVOS
CAMPEONES
1935

LOS NUEVOS *Campeones Studebaker* 1935 DE SUSPENSIÓN MARAVILLOSA



SOBERBIOS POR SUS LINEAS...
SUPERIORES POR SU CONSTRUCCION
...LOS COCHES MAS COMODOS, SIN
DISTINCION DE LONGITUD, QUE EL
MUNDO JAMAS HA CONOCIDO

EL PRECIO
MAS BAJO
\$695
EN LA FABRICA

Maravillas de comodidad de marcha—Los ingenieros de la Studebaker han dotado a estos nuevos Campeones de 1935, de un sistema de suspensión independiente de las ruedas delanteras que es enteramente nuevo, combinado con amortiguadores automáticos y un sistema de articulación de muelles científicamente correcto, para que el asiento trasero, al igual que el delantero, ofrezca una comodidad nunca obtenida hasta ahora en ningún otro automóvil. Esta suspensión nivela de tal manera la marcha que aun los caminos más escabrosos son automáticamente suavizados y el coche se mantiene siempre nivelado—aún al dar vuelta en las esquinas.

Maravillas de docilidad al manejo—Bajo todo punto de vista, estos nuevos Campeones Studebaker son los coches más dóciles y más seguros del mundo—y son nivelados tan completamente por la suspensión independiente de sus ruedas delanteras, que pueden conducirse sin que produzcan golpes, sacudidas o fatiga. Y sus numerosos dispositivos de mando automáticos eliminan casi por completo el esfuerzo físico y mental que se relaciona con el manejo de un automóvil.

Maravillas de enfrenamiento recto—Estos nuevos modelos están dotados

de nuevos frenos hidráulicos compound, sumamente poderosos y de diseño especial. El coche puede parar repentinamente, pero con suavidad y en línea recta, porque los frenos aplican su fuerza por igual en las cuatro ruedas.

Maravillas de líneas perfiladas—La belleza exterior de estos nuevos modelos es un perfeccionamiento del elegante estilo de líneas perfiladas introducido por la Studebaker. El angosto radiador se combina con las nuevas lumbreras del capó y los esbeltos guardafangos para reducir la resistencia al viento y al mismo tiempo forman un conjunto armónico que da al coche una elegancia no igualada por ningún otro automóvil. Y las carrocerías no son simplemente de acero—sino que son construídas a semejanza de los cruceros, de acero reforzado con acero.

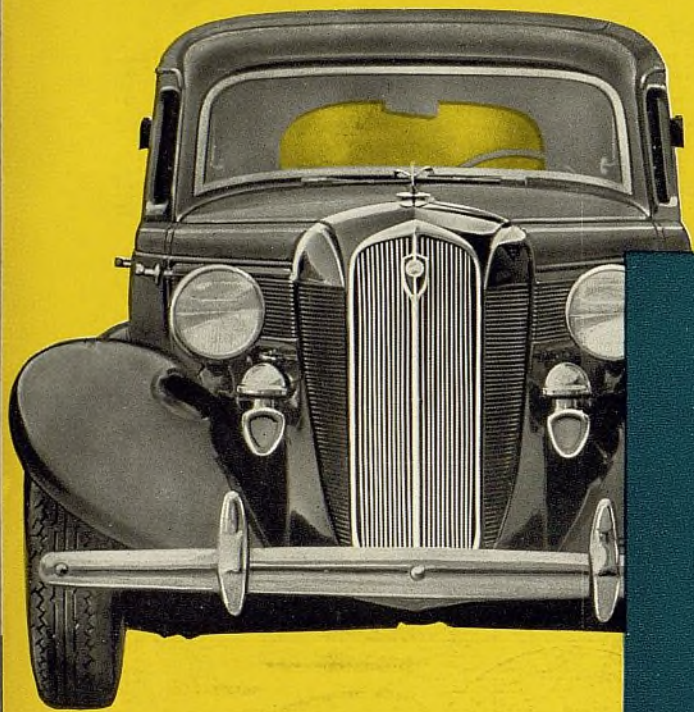
Maravillas de lujo interior—El interior de estos nuevos coches Campeones brinda mayor holgura para las piernas y para el cuerpo. El asiento delantero del sedán mide 1,27 mts. de ancho y acomoda fácilmente tres personas adultas. La tapicería, los herrajes y el acabado se comparan favorablemente con lo que se puede encontrar en coches costosos. Los mullidos asientos son probablemente los más cómodos jamás diseñados para un automóvil.

El Contrato Liberal de la Studebaker

El contrato que comprende los derechos de venta de este espléndido renglón de los nuevos Studebaker 1935, es uno de los contratos más liberales jamás formulados. ¿Por qué no se decide hoy a pedir la representación Studebaker para su zona? Además de los coches Studebaker, nuestro grupo de exportación incluye coches Pierce-Arrow y vehículos comerciales Studebaker, White e Indiana. Escriba o cablegrafe ahora por informes sobre las posibilidades de la representación de cualquiera de estas marcas en su zona.

THE STUDEBAKER EXPORT CORPORATION
South Bend, Indiana, E. U. A.

Cables: Studebaker



CAMPEONES POR SU PRESENTACION,
COMODIDAD Y DESEMPEÑO
los nuevos **Studebaker**
de 1935

La belleza automovilística alcanza un nuevo perfeccionamiento en los Campeones Studebaker de 1935. Su moderna concepción del estilo perfilado de la Studebaker se caracteriza por el angosto radiador y las lumbreras horizontales del capó. Los tipos de carrocería que se ven a la derecha, de arriba hacia abajo, son: Sedán Deluxe, Roadster Transformable, Cupé, Brougham y "Land Cruiser". Cada tipo puede obtenerse como modelo Custom, con repuesto montado atrás, excepto el "Land Cruiser", el que lleva el repuesto en el compartimiento posterior; o como modelo Deluxe con las ruedas de repuesto montadas en los guardafangos delanteros. Los Sedanes y Broughams Custom o Deluxe van provistos de baúl embutido.

DICTADOR

Carrocerías de acero más espaciaosas, mejor funcionamiento y frenos hidráulicos compound caracterizan al Dictador "6" de 1935. Va provisto de amortiguadores automáticos, neumáticos 16 x 6.00 y el fuerte bastidor Studebaker en "X", con largueros rectangulares. La nueva suspensión Studebaker de ruedas delanteras, mecanismo rueda libre y vidrio inestillable, son opcionales mediante un recargo.

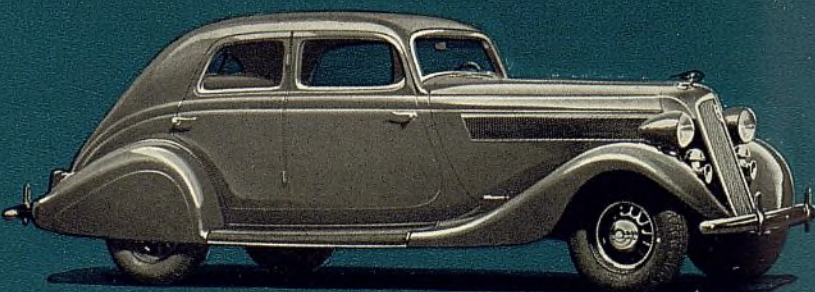
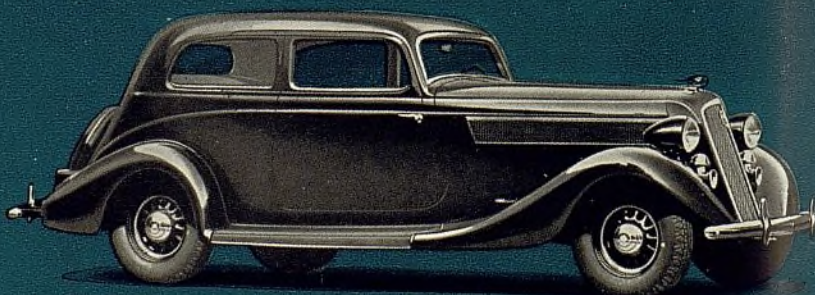
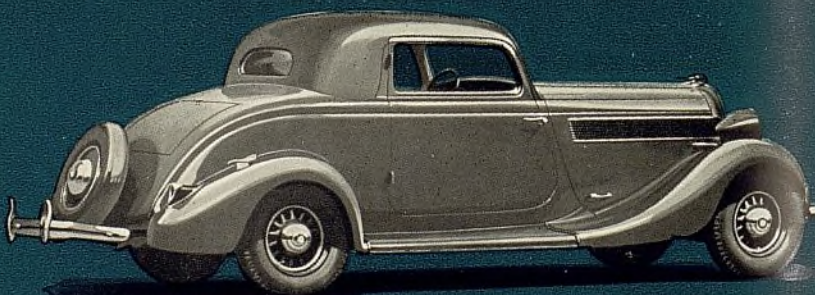
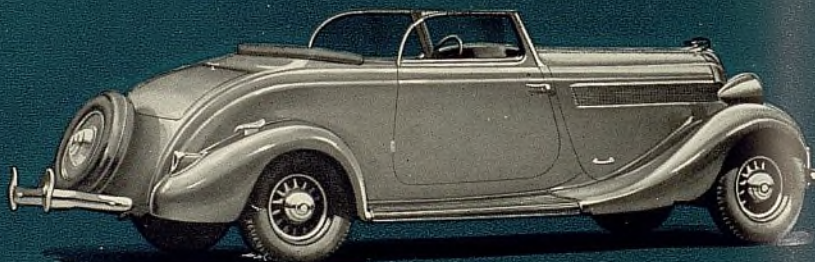
COMANDANTE

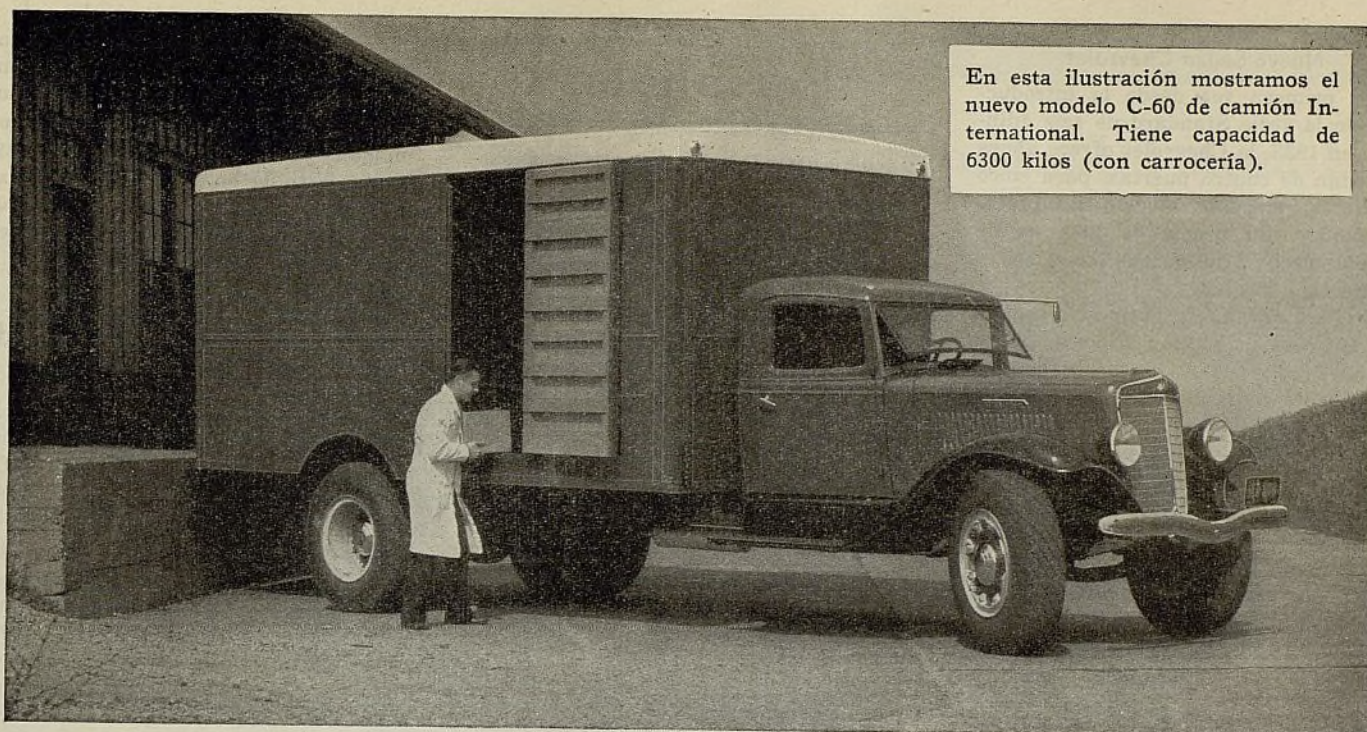
La Suspensión Maravillosa, combinada con las nuevas normas de funcionamiento, aceleración y velocidad, contribuyen a que el Comandante sea un coche más sobresaliente aún que su predecesor. Siendo el más brillante en el renglón, el Comandante tiene un motor de 8 cilindros que desarrolla 107 HP. Carrocerías de acero más espaciaosas, montadas sobre bastidor tipo "X", con largueros rectangulares, ofrecen el máximo de comodidad y seguridad. El Comandante tiene la suspensión de ruedas delanteras, amortiguadores automáticos, arranque automático, rueda libre y frenos hidráulicos compound.

PRESIDENTE

El Presidente "8" de 1935 es un coche regio de precio medio, dotado de muchos refinamientos en su interior, al igual que los coches más finos del mundo. Su motor de 110 HP. y su cambio de marcha de nuevo tipo proporcionan un funcionamiento suave y económico a gran velocidad. La seguridad que ofrece su amplia carrocería de acero y su bastidor tipo "X" con largueros rectangulares, hace juego con características tales como la suspensión Studebaker de ruedas delanteras, amortiguadores automáticos, arranque automático, rueda libre y frenos hidráulicos compound.

Por datos completos sobre el renglón Studebaker 1935, escriba o cablegráfíe a The Studebaker Export Corporation, South Bend, Indiana, E. U. A.





En esta ilustración mostramos el nuevo modelo C-60 de camión International. Tiene capacidad de 6300 kilos (con carrocería).

LOS CAMIONES INTERNATIONAL SON EXCLUSIVAMENTE CAMIONES

En cada centímetro de su diseño—En cada gramo de su construcción

La calidad de un CAMIÓN tiene que ser diferente de la calidad de un COCHE DE PASAJEROS. Los dueños de camiones requieren vehículos de construcción resistente, para servicio severo. Por eso habrá Ud. leído anuncios recientes de fabricantes de camiones, en los que citan frecuentemente "construcción de camión". Ellos desean satisfacer esta insistente demanda; pero lo que ellos ahora anuncian, es precisamente por lo que los Camiones International han sido famosos durante tantos años—sólidos, resistentes y de construcción de camión. Desde hace más de veinte años la International construye camiones, sólo camiones. No fabrica automóviles, es decir, que el producto no es parcialmente hecho a base de automóvil. Los nuevos modelos International le dan a Ud. calidad de CONSTRUCCIÓN DE CAMIÓN, y diseños de perfilado bellísimo. La International Harvester sugiere a Ud. que someta cualquier camión International al examen más minucioso y pruebas más rudas; sabemos que mientras más rígido sea su examen, más entusiasta será su aprobación del producto y mayor su admiración hacia sus constructores. Capacidades desde 900 hasta 11.000 kilos.

*¡Atención,
Srs. Agentes!*

Deseamos obtener representación más completa en aquellos países donde no tenemos distribución adecuada. Solicitamos pues correspondencia de firmas interesadas solventes, con detalles en cuanto a territorio, otras representaciones, referencias bancarias, etc. A solicitud suministraremos detalles completos.

INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY

(Incorporada)

Harvester Building

Depto. 12

Chicago, E.U.A.

CAMIONES INTERNATIONAL

Nuevo Sedán Chevrolet

Por primera vez desde la introducción de la serie Standard de seis cilindros, en 1933, la Chevrolet ofrece ahora un sedán de cuatro puertas, para cinco pasajeros, en este modelo de precio económico. Su precio de lista es de \$540, es decir, \$100 menos que el sedán de la serie Master.

El nuevo sedán se presenta reformado en estilo en su sección trasera, punto en que los paneles de la carrocería bajan hasta cubrir las piezas del chasis. Esta construcción hace innecesario el cubrir el miembro transversal trasero y produce un aspecto más agradable. El portaneumático trasero y los soportes del parachoque trasero sobresalen por el panel de la carrocería, lo mismo que el gólete del depósito de combustible.

Programa de la Willys-Overland para 1935

La Willys-Overland, Inc., por intermedio de su presidente David R. Wilson anuncia que, en respuesta a mayor demanda, crecerá notablemente la producción de sus automóviles en 1935. "Tenemos informes fidedignos," dice el Sr. Wilson, "de que la demanda de nuestros productos, tanto la nacional como la del extranjero, aumentará notablemente el próximo año. Por esta razón nos estamos preparando para enfrentarla. Desde su introducción al mercado, el Willys 77 ha mantenido envidiable posición, como vehículo de excelente calidad a precio económico."



PAUL G. HOFFMAN

Personales

Ellis Hampton, de la gran firma Hampton, Watson & Cía., de Buenos Aires, hizo un viaje por avión de esa ciudad a Nueva York, a principios de diciembre. Su viaje obedeció, en gran parte, a tener larga entrevista con los jefes de la John N. Willys Export Co., de Toledo, cuyos automóviles representa su firma desde hace años, en la Argentina.



E. HAMPTON



B. Y. MORRIS

B. Y. Morris, gerente de ventas de la Cía. Commercial Metropolitana, S. A., concesionaria del Studebaker en la ciudad de México, visitó recientemente a la fábrica de la Studebaker en South Bend, Ind. Aprovechó su visita para conferenciar con los jefes de la fábrica acerca del programa de ventas de 1935. Regresará a la ciudad de México a principios de noviembre.

Eduardo Rochette, conocido representante de fabricantes en Buenos Aires, asistió a la exposición anual de las industrias automotrices celebrada en Cleveland a fines de noviembre. Tuvo aquí la oportunidad de ponerse en contacto con los jefes de las fábricas que su



E. ROCHETTE

organización representa en la Argentina, incluyendo la American Hammered Piston Ring Co., Carter Carburetor Co., Champion Spark Plug Co., Simmons Mfg. Co., Simoniz Company, Sparks-Withington Co. y otras. De paso por Nueva York, el Sr. Rochette nos dió el placer conversar con él en nuestras oficinas.

Crece el Negocio Extranjero de la General Motors

Las ventas en el extranjero de la General Motors durante los diez primeros meses de 1934, llegaron a un total de 187.827 automóviles y camiones, en comparación con 102.273 en 1933, es decir, una ganancia de 83.7 por ciento. Estas cifras comprende automóviles y camiones de la General Motors fabricados en las fábricas americanas, inglesas y alemanas. El progreso más grande se observa en las fábricas americanas.

Actividad de la Murray Corporation

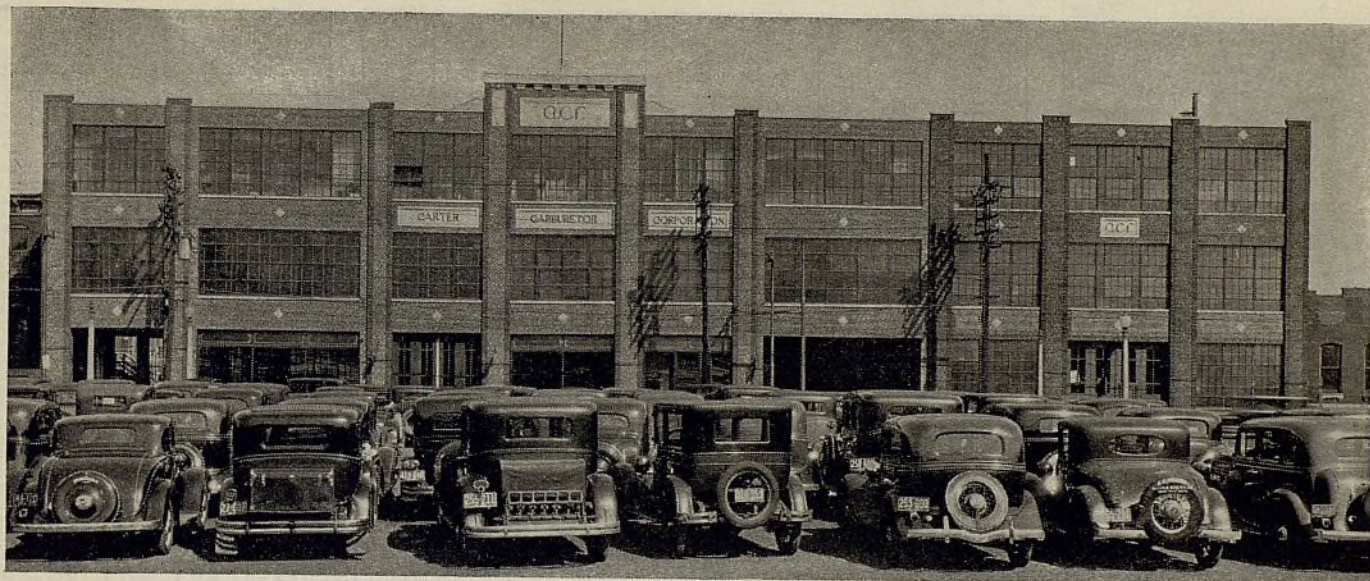
La Murray Corporation of America anuncia que a causa de mayor producción de automóviles proyectada para 1935, por la Ford Motor Company, se ha hecho necesario reorganizar sus fábricas en Detroit, para dar abasto a la mayor demanda de carrocerías. La corporación, por intermedio de su presidente, C. W. Avery, manifiesta que sus actividades en general han aumentado notablemente estos últimos meses y que la producción en 1935 será considerablemente mayor que en 1934.

El próximo número de enero de EL AUTOMÓVIL AMERICANO será de importancia extraordinaria para todos los lectores, porque contendrá información detallada sobre los nuevos modelos de automóviles y otros productos de la industria automotriz de 1935.

... Al pedírsele un comentario sobre la campaña de EL AUTOMÓVIL AMERICANO encaminada a inducir a los comerciantes a DEMOSTRAR los nuevos modelos, para facilitar su inmediata venta, Paul G. Hoffman, presidente de la Studebaker Sales Corp. of America, dijo: "media hora con el interesado conduciendo el mismo el automóvil es más efectivo, para vender un automóvil, que tres horas de hablar."

(Véase el artículo en la página 23)

La fábrica más grande de carburadores del mundo



GRATIS

Instrucciones para la afinación de motores

Información completa sobre la afinación del motor de cada modelo de vehículo automóvil provisto de carburador Carter, para asegurar un ajuste correcto. Estas instrucciones están impresas en inglés, alemán, español y francés.

A solicitud, le enviaremos gratuitamente estas instrucciones sobre afinación de motor, para todo automóvil provisto de carburador Carter, incluyendo el nombre del concesionario de la Carter más próximo a su localidad.

En todo lugar donde hay automóviles, la venta y la reparación de carburadores Carter representa una oportunidad para un negocio permanente y lucrativo. La supremacía de la Carter en tipo y construcción de carburadores, se halla firmemente establecida en todas partes del mundo.

Cerca de su localidad hay un concesionario de la Carter que le ayudará a desarrollar un lucrativo negocio en carburadores, piezas de repuesto y servicio de conservación. Sírvese pedirnos su nombre y dirección.

Más del 59% de los automóviles americanos construidos en 1933 fueron equipados con carburadores Carter

CARTER CARBURETOR CORPORATION

2834-52 North Spring Avenue, St. Louis, Mo., E. U. A.

División de la AMERICAN CAR



AND FOUNDRY COMPANY

Características Mecánicas de

ABREVIACIONES:

§	Largo total
†	Sedán de 5 pas.
††	Sedán de 7 pas.
‡	Amplificador de freno al vacío
††	Se aplica al Std. 7.00 x 15 en el Custom
2-P	De dos placas
A-Lite	Auto-Lite
B&B	Borg & Beck
Br-L	Brown-Lipe
C&L	Leva y palanca
Clm	Climax
Colu	Colombia
D	Dual
D-R	Delco-Remy
D-L	Detroit Lubricator
Det	Detroit Gear
D-M	Acción mecánica directa
Ex-DS	Fr. ext. en arbol trans
Ex-FW	Fr. ext. en 4 ruedas
Ex-Rw	Fr. ext. en rue. tr.
F	Flotante Eje
FF	Flotante
Gem	Gemmer
Hyd	Hydráulico
In-FW	Fr. Int. en 4 ruedas
In-F&R	Interiores en las ruedas delanteras y traseras
In-Rw	Interiores en las ruedas traseras
Lyc	Lycoming
M	Metal
Mec	Mechanics
M-D	Disco múltiple
N-E	North East
N-P	New Process Gear Co.
Own	Propio
Ope	Opcional
Pre	Prest-O-Lite
Pump	Bomba
Roc	Rockford
Rus	Russell
Sag	Saginaw
Salls	Sallsbury
S-P	De una placa
Stro	Stromberg
The	Thermoid
Tim	Timken
Univ.	Universal
Uni-Pr	Universal Products Co.
Vac	Vacío o aspiración
W-C	Warner Corp.
W-G	Warner Gear
W&R	Tornillo sin fin y rodillo dentado
W&S	Tornillo sin fin y sector
W&W	Tornillo sin fin y rueda
War	Warner Corp.
Will	Willard

MODELO Y MARCA	Distancia entre los ejes		Tamaño de los Neumáticos (pulg.)	Peso		Marca	No. de cilindros	No. de cilindros- diámetro interior y carrera de embolo		Potencia (fórmula N. A. C. C.)	Cilindrada		
	Pulg.	Metros		(en lbs.)	Kilogramos			Pulg.	Milímetros		Pulg. Cúb.	Liters	
1 Auburn.....	653	120	3.04	17x5.50	3287	Lyc.	6	3 1/2 x 4 1/2	81x120.7	22.51	209.9	3.44	
2 Auburn.....	851	127	4.59	16x6.50	3607	Lyc.	8	3 1/2 x 4 1/2	81x120.7	30.00	279.9	4.58	
3 Buick.....	"34-40"	117	2.97	6.25/16	3155	1431.1	Own.	8	3 3/8 x 3 7/8	78x98	30.63	233	3.82
4 Buick.....	"34-50"	119	3.02	7.00/16	3852	Own.	8	3 1/2 x 4 1/4	75x108	28.2	235.3	3.86	
5 Buick.....	"34-60"	128	3.25	7.50/16	4303	Own.	8	3 3/8 x 4 5/8	79x118	30.63	278.0	4.56	
6 Buick.....	"34-90"	136	3.45	7.50/16	4691	Own.	8	3 3/8 x 5	84x127	35.12	344.8	5.65	
7 Cadillac.....	"355-D"	136	3.45	7.00/17	Own.	8	3 3/8 x 4 15/16	86x125	36.4	353	5.78		
8 Cadillac.....	"370-D"	146	3.71	7.50/17	Own.	12	3 1/2 x 4	79x102	46.9	368	6.03		
9 Cadillac.....	"452-D"	154	3.92	7.50/17	Own.	16	3 x 4	76x102	57.5	452	7.40		
10 Chevrolet.....	"DC"	107	2.72	5.25/17	Own.	6	3 3/8 x 3 1/2	84x89	26.3	181	2.96		
11 Chevrolet.....	"DA"	112	2.845	5.50/17	Own.	6	3 3/8 x 4	84x102	26.3	206.8	3.39		
12 Chrysler.....	"Six"	118 & 121	2.96	6.50x16	3185	1444.4	Own.	6	3 3/8 x 4 1/2	83x114	27.34	241.5	3.66
13 Chrysler.....	"Airflow 8"	123	3.13	7.00x16	4160	1886.6	Own.	8	3 1/2 x 4 1/2	83x105	33.80	298.6	4.49
14 Chrysler.....	"Airflow Imp."	128	3.25	7.50x16	4210	1509.2	Own.	8	3 1/2 x 4 1/2	89x127	33.80	323.5	6.31
15 Continental.....	Red Seal	102	2.59	17x5.25	2220	1007.0	Own.	4	3 3/8 x 4	85x102	18.22	143.1	2.34
16 Cunningham.....	V-9	132-142	3.35-3.61	19/7.00	4600	2086.5	Own.	8	3 3/8 x 5	99x127	48.05	471.0	7.72
17 De Soto.....	"Airflow"	115 1/2	2.93	6.50x16	3580	1623.5	Own.	6	3 3/8 x 4 1/2	85x114	27.34	241.5	3.66
18 Dodge.....	"DR"	117	2.96	6.25x16	3000	1360.5	Own.	6	3 1/2 x 4 3/8	83x111	25.35	217.8	3.57
19 Dodge.....	"DS"	121	3.07	6.25x16	3000	1360.5	Own.	6	3 1/2 x 4 3/8	83x111	25.35	217.8	3.57
20 Dodge.....	"7-P"	125	3.18	6.25x16	3000	1360.5	Own.	6	3 1/2 x 4 3/8	83x111	25.35	217.8	3.57
21 Duesenberg.....	"St. 8"	142 1/2	3.62	7.00/19	4550	2063.8	Own.	8	3 3/8 x 4 1/2	95x121	45.00	420.0	6.88
22 Duesenberg.....	"St. 8"	153 1/2	3.91	7.00/19	4625	2097.7	Own.	8	3 3/8 x 4 1/2	95x121	45.00	420.0	6.88
23 Du Pont.....	"G"	141	3.59	6.50/20	Own.	8	3 3/8 x 4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.28		
24 Ford.....	"8"	112	2.84	5.50/17	2575	1167.9	Own.	8	3 3/8 x 3 3/4	78x95	30.00	221.0	3.62
25 Franklin.....	"Olympic"	118	3.00	6.00/17	3645	1647.7	Own.	6	3 1/2 x 4 3/4	89x121	29.40	274.0	4.49
26 Franklin Supercharged Air'n		132	3.35	7.00/17	4520	2050.2	Own.	6	3 1/2 x 4 3/4	89x121	29.40	274.0	4.49
27 Franklin.....	Supercharged 12	144	3.66	7.50/17	5650	2562.8	Own.	12	3 1/2 x 4	83x102	50.70	398.0	6.52
28 Graham.....	6-"68"	116	2.94	16x6.00	3120	1415.2	Own.	6	3 1/2 x 4 1/2	83x114	25.35	224.0	3.67
29 Graham.....	8-"67"	123	3.12	16x6.50	3410	1546.7	Own.	8	3 3/8 x 4	79x102	31.25	245.4	4.02
30 Graham Custom.....	8-"69"	123	3.12	16x7.00	3600	1592.9	Own.	8	3 3/8 x 4	83x102	33.80	265.4	4.34
31 Graham Special.....	8-"69"	123	3.12	16x6.50	3475	1576.2	Own.	8	3 3/8 x 4	83x102	33.80	265.4	4.34
32 Hudson.....	"Eight"	116 & 123	2.95 & 3.13	16x6.25 & 16x6.50	Own.	8	3 1/2 x 4 1/2	76x114	28.80	254.4	4.17		
33 Hupmobile.....	"417"	117	2.96	16x6.00	3040	Own.	6	3 1/2 x 3 7/8	89x92	29.42	224.0	3.67	
34 Hupmobile.....	"421"	121	3.07	16x6.50	3325	Own.	6	3 1/2 x 4 1/2	89x108	29.42	245.3	4.02	
35 Hupmobile.....	"427"	127 1/2	3.23	16x7.00	3605	Own.	8	3 3/8 x 4 3/4	81x121	32.51	303.2	4.97	
36 Lafayette (Nash).....	"110"	113	2.87	5.50x17	3030	Own.	6	3 1/2 x 4 3/8	83x111	25.35	217.76	3.57	
37 La Salle.....	"350-D"	119	3.023	7.00/16	Own.	8	3 x 4 1/4	76x108	28.8	240.3	3.94		
38 Lincoln.....	"V12-145"	145	3.68	18x7.50	5790	2626.3	Own.	12	3 1/2 x 4 1/2	83x114	46.8	414.0	7.34
39 Lincoln.....	"V12-136"	136	3.45	18x7.00	5270	2390.4	Own.	12	3 1/2 x 4 1/2	76x114	46.8	414.0	6.26
40 Lincoln.....	"16"	145	3.68	7.00/18	5360	2431.2	Own.	16	3 1/2 x 4	79x102	62.50	490.8	8.04
41 Nash.....	"1220"	116	2.95	5.50x17	3370	1596.6	Own.	6	3 3/8 x 4 3/8	85x111	27.34	234.0	3.82
42 Nash.....	"1280"	121	3.07	6.50x16	3540	1673.7	Own.	8	3 1/2 x 4 1/2	79x108	31.25	260.8	4.27
43 Nash.....	"1290"	133 & 142	3.38	17x7.00	4330	1964.1	Own.	8	3 3/8 x 4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.28
44 Oldsmobile.....	"F-34"	114	2.896	5.50/17	Own.	6	3 3/8 x 4 1/8	84x105	26.3	213.3	3.50		
45 Oldsmobile.....	"L-34"	119	3.023	7.00/16	Own.	8	3 3/4 x 4	76x108	28.8	240.3	3.94		
46 Packard 8.....	"1200"	127 3/8	3.23	17x7.00	Own.	8	3 3/4 x 5	81x127	32.50	320.0	5.24		
47 Packard 8.....	"1201"	134 3/8	3.41	17x7.00	Own.	8	3 3/4 x 5	81x127	32.50	320.0	5.24		
48 Packard 8.....	"1202"	139 3/8	3.54	17x7.00	Own.	8	3 3/4 x 5	81x127	32.50	320.0	5.24		
49 Packard Super 8.....	"1203"	132 1/4	3.36	17x7.00	Own.	8	3 3/4 x 5	89x127	39.20	384.8	6.30		
50 Packard Super 8.....	"1204"	139 1/4	3.53	17x7.00	Own.	8	3 3/4 x 5	89x127	39.20	384.8	6.30		
51 Packard Super 8.....	"1205"	144 1/4	3.66	17x7.00	Own.	8	3 3/4 x 5	89x127	39.20	384.8	6.30		
52 Packard 12.....	"1207"	139 1/4	3.53	17x7.50	Own.	12	3 3/4 x 4 1/2	87x108	56.72	473.0	7.75		
53 Packard 12.....	"1208"	144 1/4	3.66	17x7.50	Own.	12	3 3/4 x 4 1/2	87x108	56.72	473.0	7.75		
54 Pierce-Arrow.....	"840A"	138 & 144	3.45 & 3.6	7.50x17	Own.	12	3 1/2 x 4	89x102	58.80	462.0	7.57		
55 Pierce-Arrow.....	"1240A"	138 & 144	3.45 & 3.6	7.50x17	Own.	12	3 1/2 x 4	89x102	58.80	462.0	7.57		
56 Pierce-Arrow.....	"1248A"	147	3.7	7.00x17	Own.	12	3 1/2 x 4	83x102	54.60	429.0	7.03		
57 Pierce-Arrow.....	"836A"	136	3.4	7.00x17	Own.	8	3 1/2 x 4 3/8	89x121	39.20	366.0	6.00		
58 Plymouth.....	"Standard Six"	108	2.73	5.25x17	2710	1228.9	Own.	6	3 3/8 x 4 3/8	79x105	23.44	201.3	3.11
59 Plymouth.....	"Six"	108	2.73	5.25x17	2710	1228.9	Own.	6	3 3/8 x 4 3/8	79x105	23.44	201.3	3.11
60 Plymouth.....	"De Luxe Six"	114	2.90	6.00x16	2860	1297	Own.	6	3 3/8 x 4 3/8	79x105	23.44	201.3	3.11
61 Pontiac.....	"603"	117 1/4	2.978	6.00/17	Own.	8	3 3/8 x 3 1/2	81x89	32.6	223.4	3.66		
62 Reo.....	"S-4 Flying Cloud"	118	2.97	6.50/16	Own.	6	3 3/8 x 5	85x127	27.34	268.0	4.40		
63 Reo.....	"Royale N-33"	131	3.33	6.50/18	Own.	8	3 3/8 x 5	85x127	36.45	358.0	5.87		
64 Reo.....	"Royale Customs"	135	3.43	6.50/18	Own.	8	3 3/8 x 5	85x127	36.45	358.0	5.87		
65 Studebaker.....	"Dictator Six"	114	2.89	17x5.50	Own.	6	3 1/2 x 4 1/2	83x105	25.4	205.0	3.36		
66 Studebaker.....	Com'r "8"	120	3.04	7.00/16	Own.	8	3 3/8 x 4 1/4	78x95	30.00	250.0	4.09		
67 Studebaker.....	Pres "8"	124	3.16	7.00/16	Own.	8	3 3/8 x 4 1/4	78x108	30.00	250.0	4.09		
68 Stutz.....	"SV16"	134 1/2 & 145	3.41 & 3.68	7.00x18	4885	2215.7	Own.	8	3 3/8 x 4 3/2	85x114	36.45	322.0	5.28
69 Stutz.....	"DV32"	134 1/2 & 145	3.41 & 3.68	7.00x18	4885	2215.7	Own.	8	3 3/8 x 4 3/2	85x114	36.45	322.0	5.28
70 Terraplane-Autoplane.....		112	2.84	17x5.50	Own.	6	3 x 5	76x127	21.6	212.0	3.30		
71 Terraplane-Autoplane.....		116	2.95	16x16.00	Own.	6	3 x 5	76x127	21.6	212.0	3.30		
72 Willys.....	"77"	156 3/8	3.96	17x5.00	2136	968.8	Own.	4	3 3/8 x 4 3/8	79x111	15.63	134.2	2.20

John Coleman, gerente de exportación de la Stover Mfg. & Engine Co., de Freeport, Ill., partió de Nueva York, a fines de noviembre, con destino a la América Latina. En su extenso viaje

visitará a Cuba, Jamaica, Haiti, República Dominicana, Puerto Rico y otros mercados antillanos, y de aquí pasará a Trinidad, Venezuela y Colombia. La compañía Stover, establecida en 1862,

fabrica no sólo émbolos, manguitos de cilindros, y otras piezas para el comercio de automóviles, sino también, un surtido completo de ferretería. Su división de maquinaria fabrica motores de

Automóviles de Pasajeros

Precios de lista al detalle con entrega en la fábrica

Potencia Máxima al freno a las R.P.M. especificadas	Compresiones	Sistema de Combustible			Marca del generador y motor de arranque	Marca del sistema de encendido	Acumulador		Embrague		Marca del cambio de marcha	Univer- sales		Eje Trasero			De Pie		De mano y locación	Mecanismo de dirección			
		Marca del carburador	Diámetro (pulg.)	Tipo de alimentación			Marca	Voltaje y Amperios- hora	Tipo	Marca		Tipo	Marca	Marca del trasero	Tipo	Desmulti- plicaciones de engranajes	Tipo y locación	Aplicación		Marca del eje delantero	Marca		Tipo
85-3500	6.2	Carter	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-90	S-P	Long.	W.G.	N.B.	Mec.	Col.	1 1/2 F	4.44	In-Fw.	Hyd.	In-Rw.	Col.	Ross.	C&R.	1
115-3600	6.2	Strom	1d	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-105	S-P	Long.	Det.	N.B.	Mec.	Col.	1 1/2 F	4.11	In-Fw.	Hyd.	In-Rw.	Col.	Ross.	C&R.	2
93-3200	5.45	Marvel	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-100	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.33	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	3
88-3200	5.25-1	Marvel	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-100	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.89	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	4
100-3200	5.25-1	Marvel	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-120	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.7	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	5
116-3200	4.95-1	Marvel	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-135	2-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.36	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	6
130-3400	6.25-1	D-L	2	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-130	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.60	In-Fw.	D-M	In-Rw	ISFR	Sag.	W&R	7
150-3600	6.00-1	D-L	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-160	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.80	In-Fw.	D-M	In-Rw	ISFW	Sag.	W&R	8
185-3800	6.00-1	D-L	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-190	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.64	In-Fw.	D-M	In-Rw	ISFW	Sag.	W&R	9
60-3000	5.35-1	Carter	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-86	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.11	In-Fw.	D-M	In-F&R	Own	Own	W&S	10
80-3300	5.45-1	Carter	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-90	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.11	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	11
93-3400	5.4	B & B.	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-121	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.11	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Own	W&R	12
122-3400	6.5	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-140	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.3	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Own	W&R	13
130-3400	6.5	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-140	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.3	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Gem.	W&R	14
40-2700	5.05	Marvel	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6	S-P	Roc.	War.	M	Spicer	N-P	1 1/2 F	4.33	In-Fw.	D-M	In-Fw	N-P	Jac.	W&S	15
140-2600	5.00	Strom	1 1/4	Vac.	Delco	N-E	Wil.	6-132	M-D	Own	Own	M	Mec.	Tim.	1 1/2 F	4.25	In-Fw.	D-M	In-Fw	Tim.	Ross.	C&L	16
100-3400	6.2	B&B.	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-117	S-P	B&B	Own	M	Uni.	Own	1 1/2 F	4.3	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Own	W&R	17
82-3600	5.6	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-90	S-P	B&B	Own	M	Uni-Pr	Own	1 1/2 F	4.38	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	ISFW	Own	W&R	18
82-3600	5.6	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-90	S-P	B&B	Own	M	Uni-Pr	Own	1 1/2 F	4.38	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	ISFW	Own	W&R	19
82-3600	5.6	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-90	S-P	B&B	Own	M	Uni-Pr	Own	1 1/2 F	4.38	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	ISFW	Own	W&R	20
265-4200	5.20	Schebler	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Exide.	6-160	2-P	Own	Own	M	Own	Col.	1 1/2 F	Opt.	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Col.	Ross.	C&L	21
265-4200	5.20	Schebler	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Exide.	6-160	2-P	Own	Own	M	Own	Col.	1 1/2 F	Opt.	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Col.	Ross.	C&L	22
114-3200	5.30	Schebler	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Exide.	6-115	M-D	Long.	War.	M	Cli.	Col.	1 1/2 F	4.00	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Col.	Ross.	C&L	23
90-3800	6.33	Strom	1d	Pump	Own	Own	Own	6-96	S-P	Own	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	3.54	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&S	24
100-3100	5.12	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-102	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.3	In-Fw	Hyd.	Ex-DS	Own	Ross.	W&R	25
100-3100	5.12	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-135	S-P	Long.	War.	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.72	In-Fw	Hyd.	Ex-DS	Own	Ross.	W&R	26
92-3400	5.20	B&B.	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-117	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.30	In-Fw	Hyd.	Ex-DS	Own	Gem.	W&W	27
85-3400	6.50	Strom	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Wil.	6-84	S-P	Long	W-G	M	Spicer	Spicer	1 1/2 F	4.27	In-Fw	Hyd.	Ex-DS	Spicer	Ross.	C&L	28
95-3400	6.70	Strom	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Wil.	6-100	S-P	Long	W-G	M	Spicer	Spicer	1 1/2 F	4.27	In-Fw	Hyd.	Ex-DS	Spicer	Ross.	C&L	29
135-4000	6.70	Strom	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Wil.	6-100	S-P	Long	W-G	M	Spicer	Spicer	1 1/2 F	4.27	In-Fw	Hyd.	Ex-DS	Spicer	Ross.	C&L	30
135-4000	6.70	Strom	1 1/2	AC Pump.	D-R	D-R	Wil.	6-100	S-P	Long	W-G	M	Spicer	Spicer	1 1/2 F	4.27	In-Fw	Hyd.	Ex-DS	Spicer	Ross.	C&L	31
108-3800	5.75	Carter	1 1/4	AC Pump.	A-Lite	A-Lite	Exide.	6-120	S-P	Own	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.11	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	32
80-3400	5.32	Strom	1 1/2	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-100	S-P	B&B	W-G	M	Uni.	Spicer	1 1/2 F	4.36	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	33
93-3400	5.75	Strom	1 1/2	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-113	S-P	B&B	W-G	M	Uni.	Spicer	1 1/2 F	4.45	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	34
115-3500	5.80	Strom	1 1/2	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-121	S-P	W-G	W-G	M	Spicer	Spicer	1 1/2 F	4.45	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	35
75-3200	5.64	Marvel	1 1/4	AC Pump.	A-Lite	A-Lite	Globe.	6-110	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.7	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	36
95-3700	6.50-1	Strom	1d	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-114	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.78	In-Fw	Hyd.	In-Rw	ISFW	Sag.	W&R	37
150-3400	6.1	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Exide.	6-135	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Tim.	FF	4.58	In-Fw	D-M	In-Fw	Tim.	Own	W&R	38
150-3400	6.1	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Exide.	6-135	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Tim.	FF	4.58	In-Fw	D-M	In-Fw	Tim.	Own	W&R	39
200-3400	5.75	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	Exide.	6-153	2-P	Rus.	Mun.	M	Spicer	Sal.	1 1/2 F	3.78	In-Fw	D-M	In-Fw	Sal.	Ross.	C&L	40
88-3200	5.25	Strom	1 1/4	AC Pump.	A-Lite	A-Lite	USL	6-115	S-P	B&B	Own	R&M	Tim	Own	1 1/2 F	4.44	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	41
100-3400	5.25	Strom	1 1/4	AC Pump.	A-Lite	A-Lite	USL	6-133	S-P	B&B	Own	R&M	Tim	Own	1 1/2 F	4.1	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	42
125-3600	5.25	Strom	1 1/4	AC Pump.	A-Lite	A-Lite	USL	6-152	S-P	B&B	Own	R&M	Tim	Own	1 1/2 F	4.43-4.72	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	43
84-3400	5.7-1	Strom	1 1/4	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-100	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.55	In-Fw	Hyd.	In-Rw	ISFW	Sag.	W&R	44
90-3350	5.7-1	Strom	1d	AC Pump.	D-R	D-R	Delco.	6-114	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.78	In-Fw	Hyd.	In-Rw	ISFW	Sag.	W&R	45
130-3200	**	Strom	1 1/4	Pump	Dyn.	D-R	**	6-144	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	**	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	46
130-3200	**	Strom	1 1/4	Pump	Dyn.	D-R	**	6-144	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	**	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	47
130-3200	**	Strom	1 1/4	Pump	Dyn.	D-R	**	6-144	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	**	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	48
150-3200	**	Strom	1 1/4	Pump	Dyn.	D-R	**	6-144	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	**	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	49
150-3200	**	Strom	1 1/4	Pump	Dyn.	D-R	**	6-144	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	**	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	50
150-3200	**	Strom	1 1/4	Pump	Dyn.	D-R	**	6-144	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	**	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	51
175-3200	**	Strom	1 1/4	Pump	Dyn.	A-Lite	**	6-144	S-P	Long	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	**	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	52
175-3200	**	Strom	1 1/4	Pump	Dyn.	A-Lite	**	6-144	S-P	Long	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	**	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem.	W&R	53
175-3400	6.00	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Wil.	5-160	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.58							

Precios y Estilos de Carrocería

PAS. CARROCERIA PRECIO

AUBURN

"Six-653"		
5-p	Brougham	\$695
5-p	Sedan	795
2-p	Coupe	795
4-p	Conv. Cabriolet	895
5-p	Conv. Phaeton	945

"Eight-851"		
5-p	Brougham	\$945
5-p	Sedan	1,045
2-p	Coupe	1,045
4-p	Conv. Cabriolet	1,175
5-p	Conv. Phaeton	1,225

BUICK

"34-40" (117 in.—2.97 m. W. B.)		
2-p	Bus. Coupe	
	with Deck	\$795
4-p	Sport Coupe (R-S)	855
5-p	4-door Sedan	895
5-p	2-door Tour. Sedan	
	(with Trunk)	865
5-p	4-door Club Sedan	
	(with Trunk)	925
470	Chassis	615

"34-50" (119 in.—3.02 m. W. B.)		
2-p	Business Coupe	\$1,110
4-p	Conv't Sport	
	Coupe (R-S)	1,280
4-p	Sport Coupe	
	(R-S)	1,145
5-p	4-door Sedan	1,190
5-p	Victoria Coupe	
	(with Trunk)	1,160
570	Chassis	885

"34-60" (128 in.—3.25 m. W. B.)		
5-p	Club Sedan	
	(with Trunk)	\$1,465
4-p	Conv't. Coupe	
	(R-S)	1,495
4-p	Sport Coupe	
	(R-S)	1,375
5-p	Sedan 4-door	1,425
5-p	Victoria Coupe	
	(with Trunk)	1,395
5-p	Conv't. Phaeton	
	(with Trunk)	1,675
670	Chassis	995

"34-90" (136 in.—3.45 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$2,055
7-p	Limousine Sedan	2,175
5-p	Club Sedan	
	(with Trunk)	1,965
4-p	Convertible Coupe	
	(R-S)	1,945
4-p	Sport Coupe	
	(R-S)	1,875
5-p	Sedan 4-door	1,945
5-p	Victoria Coupe	1,895
5-p	Conv't. Phaeton	
	(with Trunk)	2,145
800	Chassis	1,195

CADILLAC—LA SALLE

350 (119 in.—3.62 m. W. B.)		
2-4-p	Coupe	\$1,595
2-4-p	Convertible	
	Coupe	1,695
5-p	Sedan	1,695
5-p	Club Sedan	1,695
....	Chassis	1,350

CADILLAC

355-D Series 10 (128 in.—3.25 m. W. B.)		
2-4-p	Coupe	\$2,545
2-4-p	Convertible	
	Coupe	2,645
5-p	Convertible	
	Sedan	2,845
5-p	Town Coupe	2,695
5-p	Sedan	2,645
5-p	Town Sedan	2,695
....	Chassis	2,075

PAS. CARROCERIA PRECIO

355-D Series 20 (136 in.—3.45 m. W. B.)		
2-4-p	Coupe	\$2,745
2-4-p	Convertible	
	Coupe	2,845
5-p	Convertible	
	Sedan	3,045
5-p	Sedan	2,845
5-p	Town Sedan	2,895
7-p	Sedan	2,995
7-p	Imperial Sedan	3,145
....	Chassis	2,175

355-D Fleetwood Bodies (146 in.—3.71 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$3,495
5-p	Town Sedan	3,545
7-p	Sedan	3,645
7-p	Limousine	3,845
5-p	Imperial	
	Cabriolet	3,895
7-p	Imperial	
	Cabriolet	4,045
....	Chassis	2,500

370-D (146 in.—3.71 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$4,195
5-p	Town Sedan	4,245
7-p	Sedan	4,345
7-p	Limousine	4,545
5-p	Imperial	
	Cabriolet	4,595
7-p	Imperial	
	Cabriolet	4,745
....	Chassis	3,200

452-D (154 in.—3.92 m. W. B.)		
5-p	Chassis	\$5,885
5-p	Sedan	6,950
5-p	Town Sedan	7,000
7-p	Sedan	7,100
7-p	Limousine	7,300
6-p	Imperial	
	Cabriolet	7,350
7-p	Imperial	
	Cabriolet	7,500

Note: Special V-Front Fleetwood Bodies Available on 146 in. W. B. 355-D and 370-D Chassis, also on 154 in. W. B. 452-D Chassis.

CHEVROLET

Standard "DC" (107 in.—2.72 m. W. B.)		
5-p	Coach	\$495
2-p	Business Coupe	485
5-p	Phaeton	495
2-4-p	Sport Roadster	465
5-p	Sedan	540
....	Chassis	335

Master "DA" (112 in.—2.845 m. W. B.)		
2-4-p	Sport Roadster	\$540
2-4-p	Deluxe Sport	
	Roadster	557
2-4-p	Cabriolet	665
2-4-p	Deluxe Cabriolet	682
2-p	Coupe 5 Windows	560
2-p	Deluxe Coupe 5	
	Windows	577
2-p	Sport Coupe	600
2-p	Deluxe Sport	
	Coupe	617
5-p	Coach	580
5-p	De Luxe Coach	597
5-p	Sedan	640
5-p	De Luxe Sedan	657
5-p	Town Sedan (2 Dr.	
	with Trunk)	615
5-p	De Luxe Town Sedan	
	(2 Dr. with	
	Trunk)	632
....	Chassis	385
5-p	Close Coupled Sedan	
	(with Trunk)	675
5-p	De Luxe Close	
	Coupled Sedan	
	(with Trunk)	692

CHRYSLER

"Six" (117 in.—2.96 m. W. B.)		
2-p	Coupe	\$740
2-4-p	De Luxe Coupe	815
2-4-p	Conv. Coupe	850
5-p	2-door Brougham	760
5-p	Sedan	820

PAS. CARROCERIA PRECIO

Deluxe (121 in.—3.07 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$900
5-p	Conv. Sedan	970

"Airflow 8" (123 in.—3.13 m. W. B.)		
5-p	Coupe	\$1,345
6-p	2-door Brougham	1,345
6-p	Sedan	1,345
6-p	Town Sedan	1,345

"Airflow Imperial" (128 in.—3.25 m. W. B.)		
5-p	Coupe	\$1,625
6-p	Sedan	1,625
6-p	Town Sedan	1,625

CONTINENTAL

"Beacon" (102 in.—2.60 m. W. B.)		
....	Business Coupe	\$425
....	Sedan 2-door	445
....	Deluxe Coupe	485
....	Deluxe 4-door	
	Sedan	495

CUNNINGHAM

Complete range of body models available, listing in price from \$7,500 to \$13,500.

DE SOTO

"Airflow" (115 1/2 in.—2.93 m. W. B.)		
5-p	Coupe	\$995
6-p	Sedan	995
6-p	Town Sedan	995
6-p	2-door Brougham	995

DODGE

"Six" (117 in.—2.96 m. W. B.)		
....	Business Coupe	\$665
....	Rumble Seat Coupe	715
5-p	Sedan 2-door	715
5-p	Sedan 4-door	765
....	Convertible Coupe	765

"Custom" (121 in.—3.07 m. W. B.)		
5-p	Convertible	\$875
5-p	Brougham	845

(125 in.—3.18 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$970

(153 1/2 in.—3.91 m. W. B.)		
....	Chassis	\$9,500

(153 1/2 in.—3.91 m. W. B.)		
....	Chassis	\$9,500

DU PONT

(125 in.—3.18 m. W. B.)		
....	Chassis	\$4,000

(141 in.—3.59 m. W. B.)		
....	Chassis	\$4,000

(146 1/2 in.—3.72 m. W. B.)		
....	Chassis	\$5,000

PAS. CARROCERIA PRECIO

FORD "Mod. 40—4 cyl." (112 in.—2.84 m. W. B.)		
5-p	Phaeton	\$495
5-p	Tudor Sedan	495
2-p	Coupe	480
5-p	Fordor Sedan	550
2-p	DeLuxe Roadster	
	R-S	500
5-p	DeLuxe Phaeton	525
5-p	DeLuxe Tudor	
	Sedan	535
2-p	DeLuxe Coupe 3	
	or 5 window	520
2-4-p	Cabriolet R-S	565
5-p	DeLuxe Fordor	
	Sedan	590
4-p	Victoria	575

"Mod. 40—8 cyl." (112 in.—2.84 m. W. B.)		
5-p	Tudor Sedan	\$520
2-p	Coupe 5 window	505
5-p	Fordor Sedan	575
2-p	DeLuxe Roadster	
	R-S	525
5-p	Phaeton	520
5-p	DeLuxe Phaeton	550
5-p	DeLuxe Tudor	
	Sedan	560
2-p	DeLuxe Coupe 3	
	or 5 window	545
2-4-p	Cabriolet R-S	590
5-p	DeLuxe Fordor	
	Sedan	615
4-p	Victoria	600

FRANKLIN

"Supercharged Airman" (132 in.—3.35 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$2,185
5-p	Sedan, Oxford	2,245
7-p	Sedan	2,385
5-p	Club Sedan	2,285
7-p	Limousine	2,535

"Supercharged Twelve" (144 in.—3.66 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$2,885
7-p	Sedan	2,985
5-p	Club Brougham	2,885
7-p	Limousine	3,185

GRAHAM

Standard 6—"68" (116 in.—2.94 m. W. B.)		
3-p	Bus. Coupe	\$695
3-5-p	Coupe	765
6-p	Sedan	775
6-p	Sedan with trunk	810
3-5-p	Conv. Coupe	845

DeLuxe 6—"68" (116 in.—2.94 m. W. B.)		
3-p	Bus. Coupe	\$805
3-5-p	Coupe	855
6-p	Sedan	855
6-p	Sedan with trunk	890

Special 8—"67" (123 in.—3.12 m. W. B.)		
3-p	Bus. Coupe	\$875
3-5-p	Coupe	925
6-p	Sedan	925
6-p	Sedan with trunk	960
3-5-p	Conv. Coupe	995

Supercharged Special 8 "69" (123 in.—3.12 m. W. B.)		
3-p	Bus. Coupe	\$1045
3-5-p	Coupe	1095
6-p	Sedan	1095
6-p	Sedan with trunk	1130
3-5-p	Conv. Coupe	1165

PAS. CARROCERIA PRECIO

Standard 8—"67" (123 in.—3.12 m. W. B.)		
3-p	Bus. Coupe	\$965
3-5-p	Coupe	1015
6-p	Sedan	1015
6-p	Sedan with trunk	1050

Custom 8—"69" (123 in.—3.12 m. W. B.)		
3-p	Bus. Coupe	\$1245
3-5-p	Coupe	1295
6-p	Sedan	1295
6-p	Sedan with trunk	1330
3-5-p	Conv. Coupe	1295

HUDSON

"Eight—Challenger" (116 in.—2.95 m. W. B.)		
5-p	Coach	\$705
5-p	Sedan	705
4-p	Coupe	735
2-p	Coupe	685
....	Conv. Coupe	800

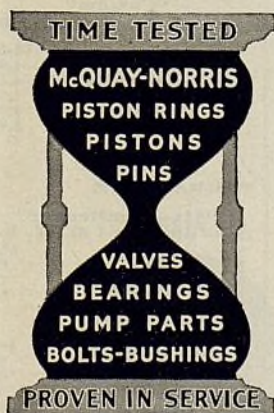
"Eight—Special" (116 in.—2.95 m. W. B.)		
5-p	Coach	\$745
5-p	Sedan	805
4-p	Coupe	775
2-p	Coupe	725
....	Conv. Coupe	835

"De Luxe"		
5-p	Coach	\$835
5-p	Sedan	895
4-p	Coupe	855
2-p	Coupe	815

"Major De Luxe"



Un Servicio completo en todo lugar donde hay automóviles



Este es, precisamente, el método que hemos implantado para vender nuestras piezas de repuesto en todo lugar del mundo donde hay automóviles.

El surtido McQuay-Norris comprende todas las piezas de repuesto que se necesitan para las principales reparaciones. Es el único surtido completo de piezas de repuesto fabricado bajo normas de calidad uniforme y vendido mediante una organización de alcances internacionales.

Se emplea, como equipo original, por importantes fabricantes de automóviles.

McQUAY-NORRIS MANUFACTURING CO.

Oficinas principales: St. Louis, Mo., E.U.A.

Departamento de exportación: 39 Water St., Nueva York, E.U.A.

Fábricas: St. Louis, Indianapolis, Connersville, Ind., (dos) y Toronto, Canadá.

McQUAY-NORRIS

PISTON RINGS • PISTONS • PINS • VALVES • BEARINGS • PUMP PARTS • BOLTS • BUSHINGS

ANILLOS DE EMBOLOS : EMBOLOS : PASADORES : VALVULAS : COJINETES : PIEZAS PARA BOMBAS : PERNOS : BUJES

Automóviles de Pasajeros

Precios de lista al detalle con entrega en la fábrica

PAS. CARROCERIA PRECIO

LINCOLN V12-136

(136 in.—3.45 m. W. B.)	
2-p Coupe	\$3,200
2-4-p Coupe (R-8)	3,250
2-4-p Conv't Roadster (R-8)	3,400
5-p Town Sedan	3,450
5-p Sedan	3,400
5-p Coupe	3,400
7-p Sedan	3,500
7-p Limousine	3,550
.... Conv. Sedan	3,900
.... Phaeton	3,900
.... Chassis	2,500

"V12-145"

(145 in.—3.68 m. W. B.)	
7-p Touring	\$4,200
7-p Sedan	4,500
7-p Limousine	4,700
.... Brunn Cabriolet	6,800
.... Semi-Coll. or Non-Coll.	6,800
.... Brunn Brougham	6,800
.... Brunn Conv't Coupe	5,600
.... Dietrich Conv't Sedan with Partition	5,600
.... Judkins Berline, 2 or 3 windows	5,400
.... Judkins Sedan—Limousine	5,700
.... Willoughby Limousine	5,600
.... LeBaron Conv't Roadster	4,400
.... Chassis	3,100

MARMON

"SIXTEEN"

(145 in.—3.68 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$4,825
2-p Coupe	4,825
5-p Coupe 2-door	4,925
2-p Conv't Coupe	4,975
3-p Conv't Sedan	5,075
7-p Sedan	4,975
7-p Limousine	5,175
5-p Club Sedan	4,925
.... Chassis	3,750

NASH

"Big Six—1220"

(116 in.—2.95 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$755
5-p Town Sedan	715
5-p Brougham	745
2-p Coupe	735
4-p Coupe	755
5-p Sedan Brougham	785

"Advanced Eight—1280"

(121 in.—3.07 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$995
5-p Town Sedan	965
5-p Brougham	995
2-p Coupe	965
4-p Coupe	985
5-p Sedan Brougham	1,025

"Ambassador 8—1290"

(133 in.—3.38 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$1,475
5-p Sedan Brougham	1,505

(142 in.—3.61 m. W. B.)

7-p Sedan	\$1,805
7-p Limousine	1,905
5-p Brougham	1,670

OLDSMOBILE

"Six"

(114 in.—2.90 m. W. B.)	
2-p Business Coupe	\$650
2-4-p Sport Coupe	695
5-p Coupe	695
5-p Touring Coupe (with trunk)	725
5-p Sedan 4-Door	755
5-p Touring Sedan 4-Door (with trunk)	785
.... Chassis	470

PAS. CARROCERIA PRECIO

"Eight"

(119 in.—3.023 m. W. B.)	
2-p Business Coupe	\$885
2-4-p Sport Coupe	920
2-4-p Convertible Coupe	975
5-p Coupe	895
5-p Touring Coupe (with trunk)	925
5-p Sedan 4-Door	965
5-p Touring Sedan 4-Door (with trunk)	995
.... Chassis	615

PACKARD

"Eight—1200"

(127 1/2 in.—3.23 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$2,385
.... Chassis	1,850

"Eight—1201"

(134 1/2 in.—3.41 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$2,585
7-p Formal Sedan	3,285
5-p Club Sedan	2,580
5-p Coupe	2,560
2-4-p Coupe	2,470
2-4-p Conv. Coupe	2,580
5-p Phaeton	2,670
5-p Victoria	3,100
.... Chassis	1,930

"Eight—1202"

(139 1/2 in.—3.54 m. W. B.)	
5-p Conv. Sedan	\$3,200
7-p Sedan	2,755
7-p Comm. Sedan	2,630
7-p Sedan Lim.	2,890
7-p Comm. Sedan Lim	2,765
.... Chassis	1,990

"Super Eight—1203"

(132 1/2 in.—3.36 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$2,990
.... Chassis	2,290

"Super Eight—1204"

(139 1/2 in.—3.53 m. W. B.)	
7-p Formal Sedan	\$3,800
5-p Club Sedan	3,170
5-p Coupe	3,080
2-4-p Coupe	2,880
2-4-p Conv. Coupe	3,070
5-p Phaeton	3,190
5-p Sport Phaeton	3,450
5-p Victoria	3,760
.... Chassis	2,360

"Super Eight—1205"

(144 1/2 in.—3.66 m. W. B.)	
5-p Conv. Sedan	\$3,910
7-p Sedan	3,390
7-p Comm. Sedan	3,265
7-p Sedan Lim.	3,580
7-p Comm. Sedan Lim.	3,455
.... Chassis	2,440

"Twelve—1207"

(139 1/2 in.—3.53 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$3,960
7-p Formal Sedan	4,060
5-p Club Sedan	4,060
5-p Coupe	3,990
2-4-p Coupe	3,820
2-4-p Conv. Coupe	3,850
5-p Phaeton	3,990
5-p Sport Phaeton	4,290
5-p Victoria	4,790
.... Chassis	2,980

"Twelve—1208"

(144 1/2 in.—3.66 m. W. B.)	
5-p Conv. Sedan	\$4,950
7-p Sedan	4,285
7-p Sedan Lim.	4,485
.... Chassis	3,170

PAS. CARROCERIA PRECIO

PIERCE-ARROW

S36-A (Eights)	
(136 in.—3.40 m. W. B.)	
5-p Club Brougham	\$2,495
5-p Club Brougham	2,695
5-p Salon	2,695
5-p Sedan	2,795
5-p Salon Sedan	2,795
.... Chassis	2,150

S40-A (Eights)

(139 in.—3.51 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$2,895
5-p Formal Sedan	3,345
5-p Club Sedan	2,995
5-p Club Brougham	2,795
4-p Coupe	2,895
4-p Conv. Coupe-Roadster	2,995
.... Chassis	2,350

(144 in.—3.66 m. W. B.)

7-p Sedan	\$3,200
7-p Encl. Drive Limousine	3,350
5-p Silver Arrow	3,495
5-p Brunn Metropolitan Town Brougham	4,995
.... Chassis	2,575

1240-A (Twelves)

(139 in.—3.51 m. W. B.)	
5-p Sedan	\$3,295
5-p Formal Sedan	3,745
5-p Club Sedan	3,395
5-p Club Brougham	3,195
4-p Coupe	3,295
4-p Roadster	3,395
.... Chassis	2,750

(144 in.—3.66 m. W. B.)

7-p Sedan	\$3,600
7-p Encl. Drive Limousine	3,750
5-p Silver Arrow	3,895
5-p Brunn Metropolitan Town Brougham	5,395
.... Chassis	2,975

1248-A (Custom Twelves)

(147 in.—3.74 m. W. B.)	
7-p Sedan	\$4,295
7-p Encl. Drive Limousine	4,495
7-p Brunn Encl. Drive Lim.	6,000
5-p Brunn Town Brougham (with small quarter windows)	6,500
5-p Brunn Town Brougham (with large quarter windows)	6,500
5-p Brunn Town Cabriolet (with collapsible rear quarter)	7,000
5-p Brunn Town Car (with stationary rear quarter)	6,500
5-p Brunn Encl. Drive Brougham (With Lim. front compartment)	7,000
.... Chassis	3,600

PLYMOUTH

"Six"

(108 in.—2.73 m. W. B.)	
2-p Coupe	\$540
2-4-p Coupe	570
5-p 2-door Sedan	560
5-p Sedan	600

"De Luxe"

(114 in.—2.90 m. W. B.)	
2-p Coupe	\$595
2-4-p Coupe	630
2-4-p Conv. Coupe	685
5-p 2-door Sedan	610
5-p Sedan	660
5-p Town Sedan	695

(125 in.—3.18 m. W. B.)

7-p Sedan	\$865
-----------	-------

PAS. CARROCERIA PRECIO

PONTIAC

"8"	
(117 1/2 in.—2.978 m. W. B.)	
2-p Coupe 5 Windows	\$875
2-4-p Sport Coupe	725
2-4-p Cabriolet	765
5-p Sedan 2-Door	705
5-p Touring Sedan 2-Door (with trunk)	745
5-p Sedan 4-Door	765
5-p Touring Sedan 4-Door (with trunk)	805
.... Sedan Chassis	475

REO

S-5 Flying Cloud

Business Coupe	\$795
With Self-Shifter	870
Standard Sedan	895
Standard Coupe	895
Standard Convertible	925
Standard Sedan with Self-Shifter	970
Standard Coupe with Self-Shifter	970
Standard Convertible with Self-Shifter	1,000

"De Luxe"

Sedan 5-wheels	\$945
Coupe 5-wheel	945
Convertible	975
Sedan 5-wheels, Self-Shifter	1,020
Coupe 5-wheels, Self-Shifter	1,020
Convertible 5-wheels, Self-Shifter	1,050
Spt. Sedan, 6-wheels	995
Spt. Coupe 6-wheel	995
Convertible, 6-wheels	1,025
Spt. Sedan 6-wheels, Self-Shifter	1,070
Spt. Coupe 6-wheels, Self-Shifter	1,070
Convertible, 6-wheels, Self-Shifter	1,100

"Royale 2-N"

(131 in.—3.33 m. W. B.)	
5-p Elite Sedan	\$1,600

"Royale Custom"

(135 in.—3.43 m. W. B.)	
5-p Elite Sedan	\$1,706
4-p Elite Coupe	1,700

STUDEBAKER

Dictator Six

3-p Coupe	\$695
3-p DeLux Coupe	730
5-p Coupe	750
5-p DeLux Coupe	780
5-p Convertible	750
5-p DeLux Convertible	780
5-p Roadster	720
5-p St. Regis Sedan	720
5-p Custom St. Regis Sedan	755
5-p DeLux St. Regis Sedan	770
5-p Sedan	750
5-p Custom Sedan	785
5-p DeLux Sedan	800
5-p Land Cruiser	885
5-p DeLux Land Cruiser	900

Commander Eight

3-p Coupe	\$895
3-p DeLux Coupe	930
5-p Coupe	950
5-p DeLux Coupe	980
5-p Convertible Roadster	950

PAS. CARROCERIA PRECIO

5-p DeLux Convertible Roadster	980
5-p Custom St. Regis Sedan	955
5-p DeLux St. Regis Sedan	970
5-p Custom Sedan	985
5-p DeLux Sedan	1,000
5-p Land Cruiser	1,085
5-p DeLux Land Cruiser	1,100

President Eight

3-p Coupe	\$1,245
3-p DeLux Coupe	1,275
5-p Coupe	1,295
5-p DeLux Coupe	1,325
5-p Convertible Roadster	1,295
5-p DeLux Convertible Roadster	1,325
5-p Custom Sedan	1,330
5-p DeLux Sedan	1,345
5-p Land Cruiser	1,430
5-p DeLux Land Cruiser	1,445
5-p Custom Berline	1,430
5-p DeLux Berline	1,445

STUTZ

"SV-16" 8 Cylinder Standard

(134 1/2 in.—3.41 m. W. B.)	
5-p Coupe	\$2,495
5-p Sedan	2,780
2-p Coupe	2,780
5-p Club Sedan	2,880

Custom

(145 in.—3.68 m. W. B.)	
7-p Sedan	\$3,560
7-p Limousine	3,760
5-p Convertible Sedan	3,810
7-p Speedster	3,995
.... Cabriolet Coupe	3,760
.... Chassis	3,190

DV-32 Series "Standard"

(134 1/2 in.—3.41 m. W. B.)	
5-p Coupe	\$3,195
5-p Sedan	3,480
2-p Coupe	3,480
5-p Club Sedan	3,580
2-p Speedster	3,580
2-p Cabriolet Coupe	3,680

"Custom"

(145 in.—3.68 m. W. B.)	
7-p Sedan	\$4,260
7-p Limousine	4,460
5-p Convertible Sedan	4,510
7-p Speedster	4,695
.... Cabriolet Coupe	4,460
.... Chassis	3,890

TERRAPLANE

"Six—Challenger"

(112 in.—2.84 m. W. B.)	
5-p Coach	\$575
5-p Sedan	635
4-p Coupe	610
2-p Coupe	565

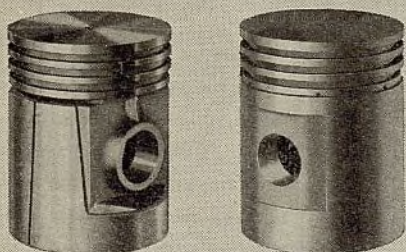
"Six—Special"

5-p Coach	\$615
5-p Sedan	675
4-p Coupe	645
2-p Coupe	600
.... Conv. Coupe	695

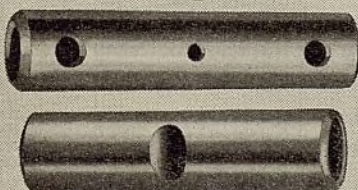
"Six—Major"

(116 in.—2.95 m. W. B.)

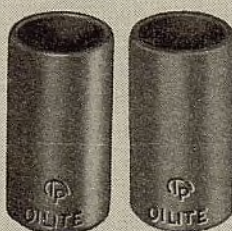
"EL SURTIDO DISTINTIVO"



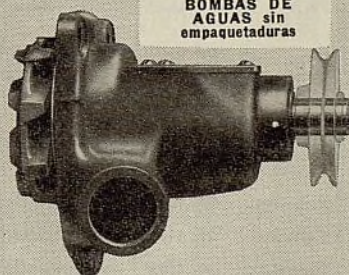
EMBOLOS
Duplicados exactos de
fábrica



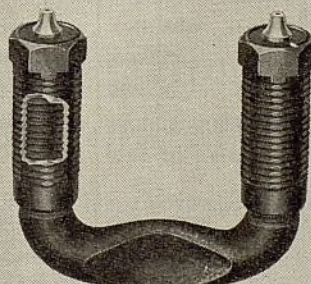
**PASADORES DE
EMBOLOS**
con enchape de cromo



BUJES OILITE
de lubricación auto-
mática



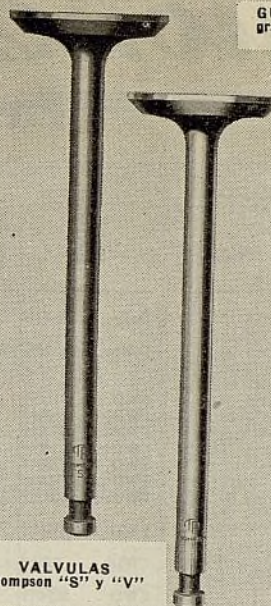
**BOMBAS DE
AGUAS** sin
empaquetaduras



GEMELOS EN "U"
SILENCIOSOS de
alineación automática

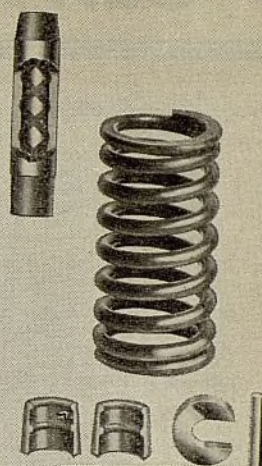


**PIVOTES y PERNOS
DE CHASIS**

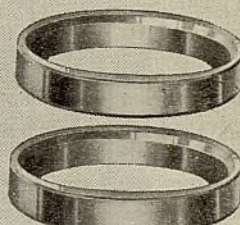


VALVULAS
Thompson "S" y "V"

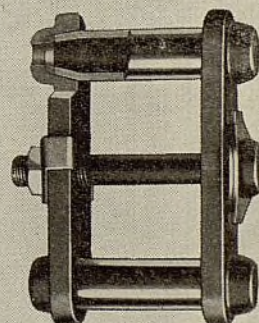
GUIAS DE VALVULAS
grafitadas, de lubricación
automática



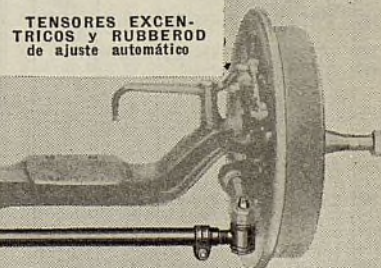
**RESORTES y
RETENCIONES DE
VALVULAS**



**INSERCIONES DE
ASIENTO DE VALVULA**
DURACROME



GEMELOS TRYON
de ajuste automático



**TENSORES EXCEN-
TRICOS y RUBBERO**
de ajuste automático



T H O M P S O N P R O D U C T S , I N C

Depto. de Exportación,
Cleveland, Ohio. E.U.A.
Dirección telegáfica:
Thompro, Cleveland.

Thompson Products

Camiones

Precios de lista, entrega en la fábrica

MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	
				Del.	Tras.						Del.	Tras.						Del.	Tras.		
Autocar.....RG	2½	\$3000	6-3½x4½	8.25/20	8.25/20	D	Dodge.....K-71G	22000	\$2935	6-3½x5	9.75/20	9.75/20d	S	Gramm.....GY	20000†	\$4345	6-4½x4½	8.25/20	8¼/20d	D	
Autocar.....D	3	3500	6-4x4½	8.25/20	8.25/20	D								Gramm.....HY	24000†	6545	6-4½x5½	9.00/20	9.0/20d	D	
Autocar.....DF	3½	3950	6-4x4½	9.00/20	9.00/20	D	Dodge.....K-72G	22000	3055	6-3½x5	9.75/20	9.75/20d	S	Gramm.....G	24000†	3695	6-4½x4½	9.00/20	9.0/20d	D	
Autocar.....DH	4	4150	6-4x4½	36x8	36x8	D								Gramm.....G-8	24000†	3695	8-3½x4½	9.00/20	9.0/20d	D	
Autocar.....N	4	4650	6-4½x4½	9.75/20	9.75/20	D	FWD.....H4††	1½-2	3325	4-4x5	34x7	34x7	B	††Gramm.GWD	30000†	6495	6-4½x6	10.5/20	10.5/20d	D	
Autocar.....NF	5	4750	6-4½x4½	9.75/22	9.75/22	D	FWD.....H6†	2-2½	3385	6-3½x4½	9.00-20	9.00-20	B	Indiana.....85	10000†	1025	6-3½x4½	6.50/20	6.5/20d	S	
Autocar.....S	5	5500	6-4½x4½	9.75/22	9.75/22	D	FWD.....HH6†	2½-3	4135	6-4½x4½	9.75-20	9.75-20	B	Indiana.....95	12000†	1195	6-3½x4½	32x6n	32x6nd	S	
Autocar.....T	7½	5900	6-4½x4½	10.5/22	10.5/22	D	FWD.....B†	3	4200	4-4½x5½	36x6	36x6	B	Indiana.....95DR	15000†	1525	6-3½x4½	7.50/20	7.5/20d	D	
Autocar.....TE*	6300	6-4½x4½	9.75/22	9.75/22	D	FWD.....CU6†	3½-4	4985	6-4½x5½	10.5-20	10.5-20	B	§Indiana	95SBT151	20000†	1875	6-3½x4½	32x6n	32x6nd	S	
Autocar.....C	7½	6650	6-4½x4½	10.5/24	10.5/24	D	FWD.....CU6A†	3½-4	4685	6-4½x5½	10.5-20	10.5-20	B	***Indiana	95SW75	20000†	1900	6-3½x4½	32x6n	32x6nd	W
Autocar.....UD	3	3500	6-4x4½	34x7	34x7	D	FWD.....SSU††	4-5	5135	6-4½x5½	11.25-20	11.25-20	D	Indiana.....17DR	19000†	2675	6-4½x4½	8.25/20	8.25/20d	D	
Autocar.....UDF	3½	3950	6-4x4½	9.00/20	9.00/20	D	FWD.....SSUA††	4-5	4835	6-4½x5½	11.25-20	11.25-20	D	§Indiana	17SBT251	28000†	3500	6-4½x4½	34x7n	34x7nd	S
Autocar.....UN	4	4650	6-4½x4½	9.75/20	9.75/20	D								***Indiana	17SW251	28000†	3900	6-4½x4½	34x7n	34x7nd	W
Autocar.....UNF	5	4850	6-4½x4½	9.75/22	9.75/22	D	FWD.....MS††	5-7½	7400	6-4½x5½	12.75-20	12.75-20	D	Indiana.....17A	17000	2300	6-4x4½	8.25/20	8.25/20d	S	
Autocar.....US	5	5300	6-4½x4½	9.75/22	9.75/22	D								Indiana.....17	18000	2450	6-4½x4½	8.25/20	8.25/20d	S	
Autocar.....UT	7½	5900	6-4½x4½	10.5/22	10.5/22	D	FWD.....MF6††	5-6	5785	6-4½x5½	10.5-20	10.5-20	B	Indiana.....17ADR	18000	2475	6-4x4½	8.25/20	8.25/20d	D	
Autocar.....UTE*	6300	6-4½x4½	9.75/22	9.75/22	D	FWD.....LBU††	5-6	4800	6-4½x5½	9.00-20	9.00-20	DA	Indiana	17ASW151	24000	3450	6-4x4½	8.25/20	8.25/20d	W	
Brockway.....80	1½-2	1085	6-3½x4	6.50/20	6.5/20d	S	FWD.....M7††	7½-10	8500	6-5x5½	40x10	40x10	D	†††Indiana.47DR	28000†	7500	6-4½x6	10.5/20	10.5/20d	D	
Brockway.....90	2-2½	1360	6-3½x4½	7.00/20	7.0/20d	S	FWD.....T6††	20-25	6300	6-4½x5½	10.5-20	10.5-20	B	Indiana.....18X-4	21000	5850	6-4½x4½	9.00/20	9.00/20d	D	
Brockway.....100	2-3	1635	6-3½x4½	7.50/20	7.5/20d	S	FWD.....T72†	25-30	7000	6-4½x5½	9.75-20	9.75-20	D	§§§Internat'l..C-1	4400†	390	6-3½x4½	5.25/18	5.25/18d	S	
Brockway.....125	2-3	1940	6-3½x4½	7.50/20	7.5/20d	S	FWD.....TD72††	25-30	7000	6-4½x5½	9.75-20	9.75-20	D	Internat'l.....M-2	7100†	850	4-3½x4½	6.50/20	6.50/20d	S	
Brockway.....140	2½-3½	2565	6-4x4½	8.25/20	8.25/20d	D	FWD.....X-6†††	6-10	7385	6-4½x5½	9.75-20	9.75-20	B	§§§Internat'l..C-20	8300†	575	4-3½x4½	6.00/20	6.00/20d	S	
Brockway.....141	3-4	3030	6-4x4½	9.00/20	9.0/20d	D	FWD.....MX-6*	10-15	12255	6-5x5½	13.50-20	13.50-20	D	§§§Internat'l..C-30	10125†	650	6-3½x4½	30x5n	32x6n	S	
Brockway.....150	2½-3½	2425	6-4½x4½	8.25/20	8.25/20d	D	Fargo.....KF-32D	10500	743	6-3½x4½	32x6	32x6d	S	§§§Internat'l..C-35	10400†	795	6-3½x4½	30x5n	32x6n	S	
Brockway.....160	3½-4	3030	6-4½x4½	9.00/20	9.0/20d	S	Fargo.....KF-33D	10500	772	6-3½x4½	32x6	32x6d	S	§§§Internat'l..C-35B	10400†	900	6-3½x4½	30x5n	32x6n	S	
Brockway.....170	3-4	3290	6-4½x4½	9.00/20	9.0/20d	S	Fargo.....KF-34D	10500	772	6-3½x4½	32x6	32x6d	S	§§§Internat'l..C-40	13000†	1145	6-3½x4½	6.50/20	6.50/20d	D	
Brockway.....SBT180	5-7½	4010	6-4½x4½	8.25/20	8.25/20d	S	Federal.....12X	7500	630	6-3½x4½	6.0/20n	6.0/20n	S	§§§Internat'l..C-55	21500†	2450	6-3½x4½	34x7n	34x7nd	S	
Brockway.....195	5	3815	6-4½x4½	9.75/20	9.75/20d	D	Federal.....15X	9000	645	6-3½x4½	6.0/20n	6.0/20n	S	§§§Internat'l..C-60	21500†	2575	6-3½x4½	34x7n	34x7nd	D	
Brockway.....220	7½	4485	6-4½x4½	10.5/20	10.5/20d	D	Federal.....15	9000	745	6-3½x4½	6.0/20n	6.0/20n	S	§§§Internat'l..W-2	24000†	3300	4-4½x5½	36x8n	36x8nd	D	
Brockway.....260	7½-10	5580	6-4½x5½	10.5/22	10.5/22d	D	Federal.....18X	11000	875	6-3½x4½	6.5/20n	6.5/20n	S	§§§Internat'l..A-7	37000†	6200	6-4½x5½	9.75/20	9.75/20d	D	
Brockway.....V1200	15	10600	12-4x5	11.25x22	11.25x22d	D	Federal.....20	12000	1065	6-3½x4½	6.5/20n	6.5/20n	S	§§§Internat'l..A-8	37000†	6300	6-5x5½	9.75/20	9.75/20d	D	
Chevrolet.....DB	4400†	355	6-3½x4	5.50/17	5.50/17S	S	Federal.....25	14000	1325	6-3½x4½	7.0/20n	7.0/20n	S	Mack.....BL*	2500	6-3½x5	6.00-20	6.0-20d	S		
Chev. DB & Cab	4400†	445	6-3½x4	5.50/17	5.50/17S	S	Federal.....30	16000	2095	6-3½x4½	8.25/20	8.25/20n	S	Mack.....BG*	3000	6-3½x5	32x6n	32x6nd	S		
Chevrolet.....PA	7600†	485	6-3½x4	30x5	32x6	S	Federal.....40	19000	2490	6-4½x4½	9.00/20	9.00/20n	S	Mack.....BF*	4200	6-3½x5	8.25/20	8.25/20d	D		
Chev. PA & Cab	7600†	575	6-3½x4	30x5	32x6	S	Federal.....40DR	19000	2615	6-4½x4½	9.00/20	9.00/20n	S	Mack.....AB4*	4000	4-4½x5	34x7n	34x7nd	C		
Chevrolet.....PB	9300†	505	6-3½x4	30x5	30x5d	S	Federal.....C7	26000	4710	6-4½x5½	9.75/20	9.75/20n	R	Mack.....AB4	4200	944½x5	34x7n	34x7nd	D		
Chev. PB & Cab	9300†	595	6-3½x4	30x5	30x5d	S	Federal.....C8	26000	5120	6-4½x5½	9.75/20	9.75/20n	Rw	Mack.....AB6*	4500	63½x5	34x7n	34x7nd	C		
Chevrolet.....PC	7600†	515	6-3½x4	30x5	32x6	S	Federal§††.21	15000	1420	6-3½x4½	6.0/20n	6.0/20n	Rw	Mack.....BM*	4700	6-4x5½	2.00x20	9.0x20d	D		
Chev. PC & Cab	7600†	605	6-3½x4	30x5	32x6	S	Federal§††.22	15000	1670	6-3½x4½	6.0/20n	6.0/20n	S	Mack.....BC*	5500	6-4x5½	36x8n	36x8nd	C		
Chevrolet.....PD	9300†	535	6-3½x4	30x5	30x5d	S							Mack.....BC*	5250	6-4x5½	36x8n	36x8nd	D			
Chev. PD & Cab	9300†	625	6-3½x4	30x5	30x5d	S							Mack.....BJ*	6450	6-4½x5½	10.5x22	10.5x22d	D			
Day Elder.....60	1	895	6-3½x4½	6.00/20	6.5/20S	S	Federal***.22	15000	1670	6-3½x4½	6.0/20n	6.0/20n	S	Mack.....AK4*	5150	4-5x6	36x5	36x5d	C		
Day Elder.....75	1½	945	6-3½x4½	6.00/20	6.0/20d	S	Ford.....BB-131	1½	460	4-3½x4½	20x6.00	32x6n	FF	Mack.....AK4*	5250	6-4½x5½	10.5/22	10.5/20d	D		
Day Elder.....85	2	1195	6-3½x4½	6.00/20	6.5/20d	S	Ford.....BB-157	1½	485	4-3½x4½	20x6.00	32x6	FF	Mack.....AK6*	6450	6-4½x5½	10.5/22	10.5/20d	D		
Day Elder.....110	2½	1495	6-3½x4½	7.00/20	7.0/20d	S	Ford.....BB-157	1½	510	8-3½x3½	20x6.00	32x6	FF	Mack.....AC4Light*	4950	4-5x6	36x5	40x5d	C		
Day Elder.....130	3	1995	6-4x4½	7.50/20	7.5/20d	S	Ford.....BB-131	1½	485	8-3½x3½	20x6.00	32x6	FF	Mack.....AC4Med.*	5500	4-5x6	36x6	40x6d	C		
Day Elder.....160	3½	2445	6-4½x4½	9.00/20	9.0/20d	W	GMC.....T-16	9300	570	6-3½x4½	30x5	32x6	S	Mack.....AC6Heavy*	8000	4-5x6	36x7	40x7d	C		
Day Elder.....200	4	2895	6-4½x4½	9.00/20	9.0/20d	W	GMC.....T-18	10500	675	6-3½x4½	30x5	32x6	S	Mack.....AC6*	6450	6-4½x5½	10.				

"Pida catálogos"

LOS fabricantes de los productos que se anuncian en esta revista, no pueden, por obvias razones, dar una exposición detallada de sus productos en el limitado espacio de un anuncio.

Por regla casi invariable, los fabricantes preparan especialmente para el uso de los interesados, catálogos en que detallan minuciosamente sus productos. Estos catálogos contienen siempre información muy interesante e importante para los comerciantes del ramo.

"Pida catálogos" al fin de un anuncio, es en realidad, una invitación cordial que el fabricante extiende al interesado para que se imponga a fondo de sus productos—una invitación que a menudo conduce a negocios mutuamente agradables y lucrativos.

Más de una gran empresa comercial ha resultado de la lectura de un catálogo.

Pida catálogos. Le conviene mucho.

Camiones

Precios de lista, entrega en la fábrica

MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final
				Del.	Tras.						Del.	Tras.						Del.	Tras.	
Reo..... 3M	17500+	\$1975	6-3 1/2x5	7.50/20	7.50/20	B	Sterling... FBT152	8 1/2	\$4580	6-4x4 1/2	9.00/20	9.00/20	B	Studebaker W-883	18200	\$1870	6-4x4 1/2	6.50/20	32x6d	S
Reo..... 4H	20000+	2595	8-3 1/2x5	9.00/20	9.00/20	B	Sterling... FD80	3-4	3065	6-4x4 1/2	8.25/20	8.25/20	D	White..... 58SS	30000+	5300	4-4 1/2x5 1/2	10.5x24	10.5x24	D
Reo..... 4J	20000+	2670	8-3 1/2x5	9.00/20	9.00/20	B	Sterling... FB80S	3 1/2-4	3010	6-4x4 1/2	8.25/20	8.25/20	B	White..... 701	8000	1185	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Reo..... 4K	20000+	2745	8-3 1/2x5	9.00/20	9.00/20	B	Sterling... FD90	4	3315	6-4 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	D	White..... 702	13000	1215	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Reo..... 4M	20000+	2865	8-3 1/2x5	9.00/20	9.00/20	B	Sterling... FC90	4	4105	6-4 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	C	White..... 707	15000	1790	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S
							FW97S & FD97S	4-5	4355	6-4 1/2x5 1/2	36x8n	36x8nd	Dw	White..... 611	11500+	2450	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Republic..... C-2	2	1100	6-3 1/2x4 1/2	6.00x20	6.00x20	B	Sterling... FC100	5-5 1/2	4185	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	C	White..... 612	13000+	2800	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Republic..... D-2	2-2 1/2	1485	6-3 1/2x4 1/2	6.50x20	6.50x20	B	FW140 & FD140	7-8	6285	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	Dw	White..... 612K	16000	2950	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Republic..... E-2	2 1/2-3	2005	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	B	Sterling... FC140	8-8 1/2	5245	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C	White..... 712	17000	2550	6-3 1/2x4 1/2	8.25/20	8.25/20	S
Republic..... F-3	3-4	2420	6-3 1/2x4 1/2	8.25/20	8.25/20	B	Sterling... FC145	8-8 1/2	6180	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C	White..... 618	18000+	3600	6-3 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	D
Republic..... H-4	4-5	3285	6-3 1/2x5	9.75/20	9.75/20	D	FW170 & FD170	9 1/2x10 1/2	6980	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	44x10nd	Dw	White..... 618K	19500	3750	6-3 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	D
Republic..... M-3	5-6	4640	6-4 1/2x5 1/2	10.5x20	10.50x20	D	Sterling... FC170	9 1/2x10 1/2	6900	6-5x5 1/2	40x8n	42x9nd	C	White..... 620	20000+	5000	6-4 1/2x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
							Sterling... FD195	12-12 1/2	8925	6-4 1/2x6	10.5/20	10.5/20	D	White..... 620K	21000	4675	6-4 1/2x5 1/2	9.00/20	9.00/20	D
Republic..... 35-4	7-8	6570	6-4 1/2x5 1/2	10.5/20	10.5/20	D	Sterling F. DT152	8 1/2	4705	6-4x4 1/2	9.00/20	9.00/20	D	White..... 621	24000	4850	6-4 1/2x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Republic..... Q6	9-12	11605	12-4x5	10.5/20	10.5/20	D	Sterling... FDT200	12-12 1/2	7670	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8	D	White..... 630	20000+	5000	6-4 1/2x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
							Sterling... FDT250	16-16 1/2	8855	6-5x5 1/2	42x9	42x9	D	White..... 630K	26000	5200	6-4 1/2x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Schacht..... 10H	1 1/2-2 1/2	1495	6-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	B	Sterling... FCT180	10-10 1/2	7265	6-4 1/2x5 1/2	36x8	36x8	C	White..... 631	24000+	5750	6-4 1/2x5 1/2	9.75/20	9.75/20	D
							Sterling... FCT200	12-12 1/2	7685	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8	C	White..... 631K	30000	5950	6-4 1/2x5 1/2	9.75/20	9.75/20	D
							Sterling... FCS210	15-18	10175	6-5x5 1/2	40x8	40x8	C	White..... 640	20000+	6100	6-4 1/2x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Schacht..... 10HA	2-3	1570	6-3 1/2x4 1/2	20x7.00	20x7.00	B	Stewart..... 41H	1	685	6-3 1/2x4 1/2	6.50/18	6.50/18	B	White..... 640K	26000	6300	6-4 1/2x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Schacht..... 20H	2-3 1/2	2095	6-3 1/2x4 1/2	20x7.50	20x7.50	B	Stewart..... 46H	10000	695	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White..... 641	24000+	6450	6-4 1/2x5 1/2	9.75/20	9.75/20	D
Schacht..... 20HA	2 1/2-4	2185	6-3 1/2x4 1/2	20x8.25	20x8.25	B	Stewart..... 47H	12000	895	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White..... 641K	30000	6650	6-4 1/2x5 1/2	9.75/20	9.75/20	D
Schacht..... 25H	3-4 1/2	2595	6-4x4 1/2	20x8.25	20x8.25	B	Stewart..... 48H	14000	1395	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	White..... 642	28000+	6750	6-4 1/2x5 1/2	9.75/24	9.75/24	D
Schacht..... 28H	3 1/2-5	2895	6-4x4 1/2	20x9.00	20x9.00	B	Stewart..... 45X	14000	1425	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White..... 643	32000+	6950	6-4 1/2x5 1/2	10.5x24	10.5x24	D
Schacht..... 28HA	4-5 1/2	3050	6-4x4 1/2	20x9.75	20x9.75	B	Stewart..... 29XS	16030	1895	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	White..... 691	32000+	7250	6-4 1/2x5 1/2	10.5/24	10.5/24	D
Schacht..... 30H	4-5 1/2	3145	6-4x4 1/2	20x9.00	20x9.00	D	Stewart..... 32X	18000	2190	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	White..... 630SW251	24000	6165	6-4 1/2x5 1/2	8.25/20	8.25/20	W
Schacht..... 30HA	4 1/2-6	3295	6-4x4 1/2	20x9.75	20x9.75	D	Stewart..... 58-8	18000	2390	8-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	B	White..... 630SW251	24000	6165	6-4 1/2x5 1/2	8.25/20	8.25/20	W
Schacht..... 35H	4 1/2-6 1/2	3575	6-4 1/2x4 1/2	20x9.00	20x9.00	D	Stewart..... 48-8	20000	3090	8-3 1/2x4 1/2	8.25/20	8.25/20	B	White..... 642SW320	34000+	8025	6-4 1/2x5 1/2	9.00x20	9.00x20	W
Schacht..... 35HA	5-7	3725	6-4 1/2x4 1/2	20x9.75	20x9.75	D	Stewart..... 18X	20000	2790	6-3 1/2x5	7.50/20	7.00/20	W	White..... 642SD320	34000+	8100	6-4 1/2x5 1/2	9.00x20	9.00x20	D
Schacht..... 40H	5-7	4295	6-4 1/2x4 1/2	20x9.75	20x9.75	D	Stewart..... 38-8	25000	4090	8-3 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	W	White..... 643SW420	40000+	8550	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8d	W
Schacht..... 40HA	6-8	4545	6-4 1/2x4 1/2	24x9.75	24x9.75	D	Stewart..... 31X	30000	5490	6-4 1/2x5 1/2	9.75/20	9.75/20	W	White..... 643SD420	40000+	8625	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8d	W
Schacht..... 40HB	7-9	4695	6-4 1/2x4 1/2	20x10.5	20x10.5	D	Stewart..... 27XS	36000	6290	6-4 1/2x5 1/2	10.5/24	10.5/24	W	Willys..... 236	2	780	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	32x6	S
Schacht..... 66H	7-10	5795	6-4 1/2x5 1/2	20x10.5	20x10.5	D	Studebaker T-230	10500	625	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	32x6	S	Willys..... 265	2	820	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	32x6	S
Schacht..... 66HA	8-11	5895	6-4 1/2x5 1/2	24x10.5	24x10.5	D	Studebaker T-241	10500	650	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	32x6	S	Willys..... 336	2 1/2-3 1/2	930	6-3 1/2x4 1/2	6.50x20	6.50x20	S
Schacht..... 70	9-12	5200	6-4 1/2x5 1/2	30x6	40x8	D	Studebaker T-265	10500	700	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	32x6	S	Willys..... 365	2 1/2-3 1/2	970	6-3 1/2x4 1/2	6.50x20	6.50x20	S
Sterling..... FB40	1 1/2-2	1135	6-3 1/2x4	6.50/20	6.50/20	B	Studebaker T-430	10500	785	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	6.5/20d	S							
Sterling..... FB50	2-2 1/2	1240	6-3 1/2x4	7.00/20	7.00/20	B	Studebaker T-441	10500	815	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	6.5/20d	S							
Sterling..... FB60	2 1/2-3	1590	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	Studebaker T-465	10500	865	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	6.5/20d	S							
Sterling..... FB70	2 1/2-3	2635	6-4x4 1/2	7.50x20	7.50/20	B	Studebaker T-641	13500	945	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S							
							Studebaker T-653	13500	970	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S							
							Studebaker T-665	13500	995	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S							
							Studebaker T-841	16000	1345	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	32x6d	S							
							Studebaker T-865	16000	1395	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	32x6d	S							
							Studebaker T-883	16000	1420	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	32x6d	S							
							Studebaker W-841	18200	1795	6-4x4 1/2	6.50/20	32x6d	S							
							Studebaker W-865	18200	1845	6-4x4 1/2	6.50/20	32x6d	S							

ABREVIACIONES:

***—De 6 ruedas—propulsión por 4 ruedas y 10 neumáticos
††—10 Neumáticos
†—Peso bruto máximo permitido, en libras

†††—Propulsión por 4 ruedas
††††—Con motor Cummins Diesel
§—6 ruedas
§§§—Se suministran también otras distancias entre los ejes
d—Dobles
n—Neumáticos

k—Neumáticos a elección a precio adicional
B—Engranaje cónico
C—Cadena
D—Doble reducción
S—Cónico helicoidal

Sd—Biselado espiral de doble reducción
SR—Reducción sencilla
W—Tornillo sin fin
RW—Reducción por tornillo sin fin

Hupmobile

(Continuación de la página 16)

rro que llevan los modelos más grandes, es decir, llevan guardabarros que armonizan con la línea perfilada entre el cubretablero y las ruedas.

La fuerza de los motores de los tres nuevos modelos ha sido aumentada notablemente, sin alterar las dimensiones de los cilindros. El aumento, que llega a 11 caballos de fuerza en el motor de seis cilindros, se ha obtenido modificando el contorno de las levas y modificando la cámara de explosión y distribución del combustible. La fuerza efectiva se dice que es ahora de 91 caballos de fuerza, para el motor de seis cilindros, de 101 para el Aerodynamic de

seis y de 120 para el Aerodynamic de ocho cilindros. Como no se anuncia ningún cambio en relación de engranajes de eje trasero, la mayor fuerza motriz de todos estos nuevos modelos viene a

suministrarles mayor facilidad de aceleración y ascensión de cuestas.

A continuación damos los precios comparativos de los modelos de 1934 y 1935.

Serie	Precios de 1935	Precios de 1934
Serie 517-W		
Cupé de 2-4 pasajeros.....	\$ 695	\$ 795
Sedán de 4 puertas.....	695	795
Sedán de 5 pasajeros.....	745	845 con baúl
Deluxe 517-W		
Cupé de 2-4 pasajeros.....	745	845
Sedán de 4 puertas.....	745	845
Sedán de 5 pasajeros.....	795	895 con baúl
Serie 521-J		
Cupé de 3-5 pasajeros.....	1.195	1.195
Sedán de 6 pasajeros.....	1.095	1.095
Victoria de 5 pasajeros.....	1.115	1.115
Serie 527-T		
Cupé de 3-5 pasajeros.....	1.395	1.345
Sedán de 6 pasajeros.....	1.395	1.245
Victoria de 5 pasajeros.....	1.395	1.265

Sólo las piezas *legítimas* aseguran verdadero servicio satisfactorio de la Propulsión Bendix



Piezas que dan buen servicio—que dan al cliente satisfacción y ganancias al comerciante—no son cosas que suceden por casualidad. Son piezas que se proyectan con sumo cuidado, construyen con gran pre-

cisión y examinan con prolija atención. Son piezas hechas de los materiales más adecuados al trabajo que han de rendir.

Es por esta sencilla razón que los comerciantes inteligentes no emplean sino las verdaderas piezas Bendix en la reparación de la propulsión Bendix. Ninguna otra cosa puede hacer una reparación satisfactoria. Ninguna otra cosa puede rehabilitar bien la propulsión, como si fuera una nueva.

Sírvase pedirnos información detallada, precios y condiciones de representación.

ECLIPSE MACHINE COMPANY

ELMIRA, NUEVA YORK, E. U. A.

(Subsidiaria de la Bendix Aviation Corporation)



AMERICAN BRAKEBLOK

Este forro de freno queda "vendido".... y le desarrolla continuamente un negocio bien lucrativo....

El American Brakeblok ha establecido un precedente sin paralelo en el desarrollo de su venta basado sobre sus méritos intrínsecos. Una venta, ya de concesionario a comerciante, ya de comerciante a dueño de automóvil, conduce casi invariablemente a nuevas ventas. Por esta razón, los gastos de venta se reducen y se multiplican continuamente las ganancias netas.

★ ★ ★

EL método de venta del AMERICAN Brakeblok es tan acertado y satisfactorio como el material mismo. El AMERICAN Brakeblok se hace sólo de la mejor calidad, se vende bajo su propio nombre y está representado únicamente por concesionarios de establecida solvencia. Las dificultades de la competencia indirecta no existen. El concesionario o el

comerciante que lo representa puede venderlo con absoluta confianza sobre la honradez y responsabilidad del fabricante.

AMERICAN Brakeblok da al automóvil paradas más rápidas y con mayor suavidad y seguridad. Dura mucho más y conserva los frenos en mejor ajuste. No es afectado por la edad, tiempo o clima. Con rapidez se desprende de los efectos de la grasa, aceite o agua. Desde todo punto de vista, el AMERICAN Brakeblok es el mejor forro de freno del mundo.

En la forma de rollo, una existencia pequeña de sólo diez rollos de AMERICAN Brakeblok sirve para 125 marcas y 400 modelos de automóviles y camiones livianos, lo que permite satisfacer el 90% de todos los requisitos de frenos interiores.

El AMERICAN Brakeblok se suministra no sólo en la conveniente nueva forma de rollo

sino también en tipo Keeper, en juegos de recubrimiento completo y en tipo de recubrimiento completo empernado. Además de este moderno forro de freno, fabricamos excelentes revestimientos de embrague, en tipos de tela y moldeados, de gran flexibilidad, exentos de protuberancias, que no requieren afinación preliminar. Por carta o por telegrama, sírvase pedirnos detalles y precios del AMERICAN Brakeblok—el moderno y seguro material de freno.



AMERICAN BRAKEBLOK CORPORATION, 4660 Merritt Ave., Detroit, Michigan, E. U. A.

Nueva York, Cleveland, Chicago, St. Louis, Los Angeles, San Francisco

Departamento de Exportación: 39 Water Street, Nueva York, N. Y., E. U. A.

★

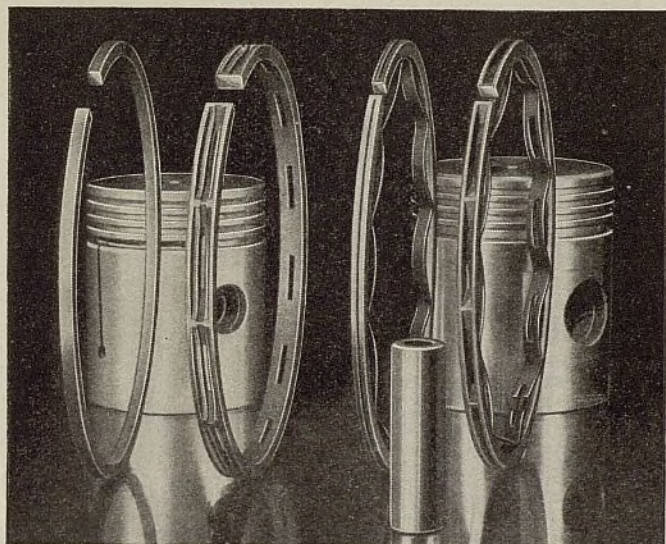
Una división de la American Brake Shoe and Foundry Company

Omnibus

Precios de lista, entrega en la fábrica

MARCA Y MODELO	GENERAL										MOTOR				Sistema de Encendido	Generador y Motor de Arranque	TRANS- MISIÓN		EJE TRASERO			NEUMÁ- TICOS		DIMENSIO- NES		
	No. de Pasajeros	Precio del Chasis	Peso		Via	Marca	No. de cilindros	Diámetro interior de cilí y carrera de embolo (Pigs.)	Potencia (fórmula N.A.A.C.)	Carburador	Embrague	Cambio de Marcha	Marca	Transmisión Final			Tipo	Reducción total	Delanteros	Traseros	Altura al piso	Largo	Ancho			
			Chasis Solo	Permitido, para Carrocería																				Distancia entre los Ejes (Pigs.)	Al frente	Atrás
Brockway 17-B	17	1890	4550	2400	155 1/2	60	61 1/2	Cont.	6-3 1/2 x 4 1/2	27.3	Zen.	A-Lite	A-L.	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	5.6	30x5*	30x5+					
Brockway 220-B	25-9	4900	8660	4000	200	64	71 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	45.9	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	6.96	36x8	36x8+					
Brockway 195-B	25-9	4200	7960	3500	200	64	69 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	40.8	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	6.80	34x7*	34x7+					
Brockway 170-B	21-5	3450	7225	3000	188	64	69 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	40.8	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	6.41	32x6*	32x6+					
Brockway 140-B	21-5	2860	5875	2500	188	60	66	Cont.	6-4 x 4 1/2	38.4	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	6.66	32x6*	32x6+					
Brockway 120-B	21	2425	5500	2500	188	60	64	Cont.	6-4 x 4 1/2	38.4	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	5.85	32x6*	32x6+					
Chevrolet OA131			2830	7500	131	56 1/2	56	Own.	6-3 1/2 x 4	26.3	Car.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.4	30x5	32x6	24 1/2	192 1/2	73		
Chevrolet OB131			2955	8300	131	56 1/2	71	Own.	6-3 1/2 x 4	26.3	Car.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.4	30x5	30x5+	24 1/2	192 1/2	77		
Chevrolet OC157			2920	7900	157	56 1/2	56	Own.	6-3 1/2 x 4	26.3	Car.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.4	30x5	32x6	24 1/2	218 1/2	73		
Chevrolet OD157			3045	8300	157	56 1/2	71	Own.	6-3 1/2 x 4	26.3	Car.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.4	30x5	30x5+	24 1/2	218 1/2	77		
Day Elder 30B	30	5200	9500	6000	234**	76	71	Hercules	6-4 1/2 x 5 1/2	51.3	Zen.	D-R.	D-R.	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	6.1	9.00/22	9.00/22	28	360	94		
Fageol Parlor Car	26	6850	9500		233	72	78 1/2	Wauk.	6-4 1/2 x 5 1/2	48.6	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	4.6	9.75/20	9.75/20	20 3/4	342	89		
Fageol Street Car	29	6850	9500		233	72	78 1/2	Wauk.	6-4 1/2 x 5 1/2	48.6	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	4.6	9.75/20	9.75/20	22 1/2	339	89		
Federal B15	17	1070	3700		162	64 1/2	61 1/2	Hercules	6-3 1/2 x 4 1/2	27.3	Car.	D-R.	D-R.	B&B.	War.	Cl.	Cl.	F	6.3	6.0/20n	6.0/20nd		252 1/2	76		
Federal B20	21	1435	3950		187	64 1/2	64 1/2	Hercules	6-3 1/2 x 4 1/2	31.5	Car.	D-R.	D-R.	B&B.	War.	Cl.	Cl.	F	6.8	6.50/20n	6.5/20nd		227 1/2	79		
Federal B25	25	1735	4600		187	63 1/2	66 1/2	Hercules	6-3 1/2 x 4 1/2	33.7	Car.	D-R.	D-R.	B&B.	Cl.	Cl.	Cl.	F	6.3	7.0/20n	7.0/20nd		283	82		
G.M.T. T-16-B			3530	9300	157**	56 1/2	56 1/2	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	26.35	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.67	30x5	30x5d***		218 1/2	77 1/2		
G.M.T. T-18-S			3555	10500	191**	56 1/2	56 1/2	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	24.38	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.67	7.00/20	7 x 20***		275	80		
G.M.T. T-23-S			4310	12500	200**	61 1/2	65	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	24.38	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.67	7.50/20	7.50x20d		309	81 1/2		
G.M.T. T-33-S			4840	14000	210**	65 1/2	65 1/2	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	28.33	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.63	8.25x20	8.25x20d		319	84 1/2		
G.M.T. T-43-S			5365	16000	210**	61 1/2	68 1/2	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	28.33	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.67	9.00x20	9.00x20d		319	89 1/2		
G.M.T. T-46-S			6200	19000	210**	60 1/2	68 1/2	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	33.75	Strom.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.67	9.00x20	9.00x20d		322	90 1/2		
G.M.T. T-51-S			7075	20000	211**	73 1/2	68 1/2	Own.	6-3 1/2 x 5	33.75	Strom.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.67	9.00x20	9.00x20d		332	90 1/2		
G.M.T. T-51-H			7915	23000	211**	73 1/2	70 1/2	Own.	6-3 1/2 x 5	33.75	Strom.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Sd	Sd	F	8.50	9.75x20	9.75x20d		332	92 1/2		
G.M.T. T-61-S			8380	23000	211**	73 1/2	71 1/2	Own.	6-4 1/2 x 5	40.9	Strom.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Sd	Sd	F	8.64	9.75x20	9.75x20d		332	93 1/2		
G.M.T. T-51-W			7980	23000	211**	73 1/2	70 1/2	Own.	6-3 1/2 x 5	33.75	Strom.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	W	F	8.50	9.75x20	9.75x20d		332	92 1/2		
Gramm. EYB-175	21		7200	17000	190	65	66	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	40.8	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Tim.	S	F	4.5	34x7.50	7.50/20d	22 1/2	277	80		
Gramm. GYB-177	25		7475	20000	190	65	72 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	45.9	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Wisc.	R	F	4.3	36x8.25	8.25/20d	23	277	80		
Gramm. GYB-178	25		7700	20000	210	66	72 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	45.9	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Wisc.	R	F	4.3	36x8.25	8.25/20d	23	297	80		
Gramm. HYB-130	35		9875	24000	210	71 1/2	71 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 5 1/2	54.1	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Wisc.	R	F	4.0	38x9.00	9.00/20d	24	300	92 1/2		
Gramm. HYB-131	35		10100	24000	236	71 1/2	71 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 5 1/2	54.1	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Wisc.	R	F	4.0	38x9.00	9.00/20d	24	325 1/2	92 1/2		
Gramm. HYBD	35		11000	24000	236	71 1/2	71 1/2	Cum.	6-4 1/2 x 6	57.0	None.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	4.0	9.00/20	9.00/20d	24	325 1/2	92 1/2		
Indiana 14B	21	1600	5100	15000	180	61	67 1/2	Hercules	6-3 1/2 x 4 1/2	33.7	Strom.	A-Lite	D-R.	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	6.16	7.50/20	7.50/20d	25 1/2	279	86 1/2		
Indiana 16	21	6600	10510	10510	130			Hercules	6-4 x 4 1/2	38.4	Strom.	D-R.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	1.16	9.00/20	9.00/20d					
Indiana 95		1225	4800	12000	180	61	67 1/2	Hercules	6-3 1/2 x 4 1/2	33.7	Strom.	A-Lite	A-Lite	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	5.85	7.50/20	7.50/20d	25 1/2	279	86 1/2		
Indiana 95DR		1405	5000	15000	180	61	67 1/2	Hercules	6-3 1/2 x 4 1/2	33.7	Strom.	A-Lite	A-Lite	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	6.66	7.50/20	7.50/20d	25 1/2	279	86 1/2		
Mack BG	21	3750	4600	183	66	64 1/2	64 1/2	Own.	6-3 1/2 x 5	31.5	Strom.	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	S	F	Opt.	7.50/20	7.50/20					
Mack A. B. City	29	4650	4800	202	71 1/2	66 1/2	66 1/2	Own.	4-4 1/2 x 5	28.9	Strom.	Bos.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt.	34x7	34x7d	25	319	95 1/2		
Mack A. B. City	33	4750	5200	231	71 1/2	66 1/2	66 1/2	Own.	4-4 1/2 x 5	28.9	Strom.	Bos.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt.	34x7	34x7d	25	348	95 1/2		
Mack B. C. City	29	5450	4800	202	71 1/2	66 1/2	66 1/2	Own.	6-4 1/2 x 5 1/2	38.4	Strom.	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt.	34x7	34x7d	25	319	95 1/2		
Mack B. C. City	33	5500	5200	231	71 1/2	66 1/2	66 1/2	Own.	6-4 1/2 x 5 1/2	38.4	Strom.	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt.	34x7	34x7d	25	348	95 1/2		
Mack B. C. Interstate	25	5500	7000	231	68	68 1/2	68 1/2	Own.	6-4 1/2 x 5 1/2	38.4	Strom.	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt.	34x7	34x7d	25	300	95 1/2		
Mack B. K. City	33	6000	6000	265	71	68 1/2	68 1/2	Own.	6-4 1/2 x 5 1/2	48.6	Strom.	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt.	36x8	36x8d	27	384	95 1/2		
Mack B. K. City	38	6000	6800	265	71	68 1/2	68 1/2	Own.	6-4 1/2 x 5 1/2	48.6	Strom.	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt.	36x8	36x8d	27	407	95 1/2		
Mack B. K. City	40	6600	6950	265	71	68 1/2	68 1/2	Own.	6-4 1/2 x 5 1/2	48.6	Strom.	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt.	36x8	36x8d	27	407	95 1/2		
Mack B. K. Interstate	20	6600	7500	265	71	75 1/2	75 1/2	Own.	6-4 1/2 x 5 1/2	48.6	Strom.	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt.	36x8	36x8d	28	387	95 1/2		
Mack BT	44		9950	196	82 1/2	72 1/2	72 1/2	Own.	6-4 1/2 x 5 1/2	48.6	Strom.	R-Bo.	N-E.	Own.	Own.	Own.	R	F	5.2	12.75/20	9.75/22d		396	96		
Reo 2L		1065	3970	12500	166	59 1/2	65 1/2	Own.	6-3 1/2 x 5	27.3	Strom.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	Opt.	7.00/20	7.00/20d	23	241 1/2	80 1/2		
Reo 3L6		2425	6375	16000	188	69 1/2	70 1/2	Own.	6-3 1/2 x 5	31.5	Strom.	D-R.	D-R.	Long.	Own.	Own.	S	F	Opt.	8.25/20	8.25/20d	25 1/2	276 1/2	89 1/2		
Reo 3L8		2755	6515	16																						

Cuando El Motor Requiere Refacción Completa



EL más hábil mecánico aventajará a todos sus competidores, usando los anillos de compresión SEALED POWER en absoluta confianza de obtener los mejores resultados. La Fábrica SEALED POWER es la más antigua y la mayor en este ramo y sus ingenieros han originado los adelantos de mayor importancia en la construcción y diseño de anillos para émbolos de motor. El surtido completo SEALED POWER, ofrece:

- 1—Anillos simples de compresión, 2—Super-DRAIN OIL anillos de lubricación, 3—Sta-Tite, anillos de lubricación o sencillos con expansor interno de resorte.

SEALED POWER ofrece, además, émbolos de hierro fundido, Lynite, Lo-Ex y Lo-Ex Ebonite (peso liviano) y juegos completos de émbolo que consisten de émbolo, anillos y ejes de émbolo, para toda condición y requisito.

Cada juego de émbolo SEALED POWER se fabrica como una unidad compensada, como un conjunto mecánicamente exacto y equilibrado, para obtener el mejor funcionamiento.

Los siguientes fabricantes utilizan los productos SEALED POWER como equipo original en sus motores:

Auburn—Buick—Olds
Nash—Hudson—Essex
Chrysler Corp.—Pontiac
Continental
Lycoming—Hercules
Camiones General Motors

International Harvester
Tractor Caterpillar
Reo—Buda—Camion Diamond T
Camion Federal
Tractor J. I. Case
Hall-Scott—Fairbanks-Morse

SEALED POWER

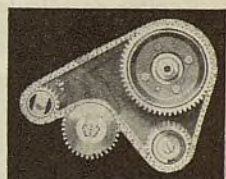
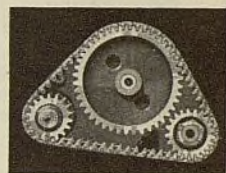
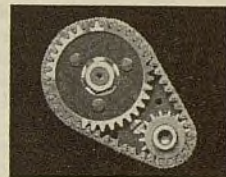
Departamento de Exportación
431 S. Dearborn Street
Chicago, Illinois, E. U. A.

Dirección Cablegráfica:
"SEPOW" CHICAGO

Fábricas en:
MUSKEGON, MICHIGAN,
E. U. A.

Emplée las cadenas de distribución que usan los principales fabricantes de automóviles

LAS CADENAS SILENCIOSAS DE DISTRIBUCIÓN MORSE



MÁS del 80% de todos los automóviles americanos de 1933, con engranajes de distribución accionados por cadena, está provisto de cadenas silenciosas de distribución Morse. Los automóviles Cadillac, Chrysler, Continental, DeSoto, Dodge, Hudson, Hupmobile, LaSalle, Lincoln, Packard, Plymouth, Pontiac, Reo y Studebaker, incluyen la cadena Morse en su equipo original. La supremacía de la Morse es universal. Hay cadenas Morse para toda marca de automóvil dotado de cadena de distribución. Las firmas anotadas abajo gustosamente le suministrarán información detallada sobre las cadenas Morse.

REPRESENTANTES

C. Goffre & Cia.,
720 Paraná 744
Buenos Aires, Argentina

Cárlos Salgado Jaime
Apartado 1479
Bogotá, Colombia

B. R. Rand
Rua Senador Dantas 37
Rio de Janeiro, Brasil

J. E. Estrada
Apartado 676
México, D.F., México

Manuel Guelfi
1101 Cerro Largo 1125
Montevideo, Uruguay

Gonzalez del Real
Apartado 1296
Habana, Cuba

MORSE CHAIN COMPANY

División de la
Borg-Warner Corporation

ITHACA
NEW YORK, E.U.A

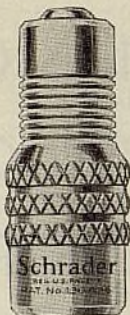
Letchworth, Herts., Inglaterra

Para buenas ganancias y buen servicio, venda y use los accesorios SCHRADER



Núcleos de válvula Schrader. Son piezas de norma de la industria de los neumáticos. Firmes, de acción segura y muy durables. Llevan el nombre más antiguo y conocido en el campo de los accesorios para neumáticos: Schrader. Cinco en caja metálica.

Tapitas Schrader "Dublehek." Permiten inflar el neumático sin quitar la tapita de la válvula. Se garantizan contra una presión neumática de 250 libras. Cuatro en cada caja.



Tapitas de válvula Schrader de tipo normal. Son accesorios de repuesto muy necesarios, que se venden con facilidad. En dos estilos: el con extremo de destornillador (para quitar e insertar el núcleo de válvula) y el con extremo de cúpula.

Manómetro de neumático Schrader, estilo de lápiz. Tipo completamente nuevo, exacto y durable. Se guarda muy bien en el bolsillo. Enchape de cromo. Con sujetador de bolsillo. Desinflador esférico en un extremo. En escalas de 10 a 50 libras, con graduación en libras. Para servicio en talleres y garajes y para rápida y lucrativa venta a los dueños de automóviles.



Conexiones Schrader para tubería de aire. Modernizan los establecimientos que dan servicio de combustible y aire. Mandriles, acoplamientos y todo lo que se necesita para dar un moderno servicio completo y económico de aire.

Resulta lucrativo el vender productos de fina calidad. Pida a su abastecedor información detallada sobre los accesorios Schrader para válvulas de neumáticos. A. Schrader's Son, Inc., Brooklyn, N. Y., E. U. A.; Toronto, Canadá; Birmingham, Inglaterra. Fabricante de válvulas neumáticas desde 1844.

Schrader

(marca registrada)

Válvulas, Tapitas de Válvulas, Manómetros de Neumáticos Y EQUIPO PARA SERVICIO DE AIRE

GIBSON



PIEZAS DE REPUESTO PARA EL FORD Y EL CHEVROLET

Cuando Ud. compra de la Gibson todas sus piezas de repuesto para el Ford y el Chevrolet, obtiene productos de la más alta calidad, muy bien proyectados y contruados, y protegidos por una garantía absoluta. Un pedido, una factura y un embarque, es el método sencillo, seguro y económico de comprar todas sus piezas de repuesto para el Ford y el Chevrolet de la GIBSON COMPANY.

No olvide pedirnos ejemplar gratuito de nuestro nuevo catálogo, recientemente impreso, en que incluimos información completa sobre abastecimientos diversos, accesorios, equipos y piezas de repuestos, para todo automóvil y camión, comprendiendo el Ford, el Chevrolet y el Plymouth.



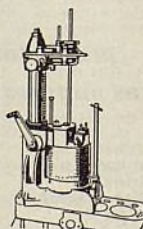
THE GIBSON COMPANY

Establecida en 1898
INDIANAPOLIS, INDIANA, E.U.A.
Dirección telegráfica: "Gibsonco"

La más importante serie de artículos sobre la conservación de automóviles

que jamás se haya publicado en ninguna revista del mundo, está apareciendo ahora en todas los números del El Automóvil Americano y seguirá publicandose por un año.

No pierda ningún número de esta revista. La serie constituye el paso más adelantado que se ha dado hasta ahora en servicio informativo técnico.



Rectificadora de cilindro VAN NORMAN

Per-fect-O

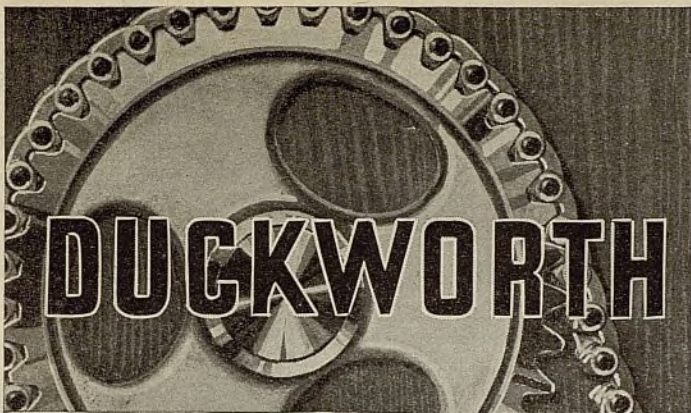
Es la única rectificadora de tipo de barra perforadora del mercado, que es absolutamente exacta bajo toda condición. Sírvese pedirnos información detallada.

THE VAN NORMAN MACHINE TOOL CO.
168 Wilbraham Street, Springfield, Mass., E.U.A.

Representante en la Argentina
MARIANO FERNANDEZ
Viamonte 1035, Buenos Aires

Representantes en el Uruguay
CLERICETTI & BARRELLA
Montevideo

Lea el anuncio de completa página en color que publicaremos en el número de enero.



ESTA CADENA DE DISTRIBUCION SE DESGASTA UNIFORMEMENTE

La manufactura de precisión garantiza un alargamiento máximo, mayor duración efectiva, mejor servicio de motor y funcionamiento más silencioso. Concesionarios en todas partes del mundo.

BALDWIN-DUCKWORTH CHAIN CORPORATION

Fábricas en Springfield, Mass., y Worcester, Mass.

Departamento de Exportación: 39 Water St., Nueva York, N. Y., E.U.A.

Dirección telegráfica: Widbloco

**Cadenas para neumáticos
Weed American
con barras de refuerzo**



**Más del
doble del
recorrido**

**Mayor
tracción**

**Chavetas
CAMPBELL
Hammerlock**



La chaveta más práctica del mercado.
La más fácil de insertar. La más fácil de cerrar.
La más fácil de quitar.



**American Chain Company, Inc.,
and Associated Industries**

Departamento de Exportación

230 Park Avenue, Nueva York, N. Y., E. U. A.

Aumente sus ganancias vendiendo bujías de encendido especialmente construídas para el servicio de repuesto



Los comerciantes emprendedores están constantemente aumentando sus ventas de bujías de encendido Defiance, las bujías construídas especialmente para el servicio de repuesto. Estas bujías satisfacen los requisitos más exigentes del servicio de repuesto porque en su construcción se combinan los más finos materiales, proyecto científico y manufactura de primer orden. Instálelas en juegos completos. Hay un tipo específico para cada motor.

DEFIANCE SPARK PLUGS, Inc.

Toledo, Ohio, E. U. A.

DEFIANCE SPARK PLUGS, LTD.

Windsor, Ontario, Canadá

BUJÍAS DE ENCENDIDO

Defiance

DE AJUSTE SEGURO

Cuando Vea Usted Esta Marca de Fábrica



LA PRECISION es un lema de Spencer. En la fábrica Spencer se mantienen las normas más altas de precisión para la fabricación de árboles interiores por expertos mecánicos que trabajan con el mejor equipo que puede obtenerse.



Conforme pasa cada Arbol Interior Spencer desde la forja hasta el almacén, recibe *diecisiete* inspecciones individuales. Las inspecciones finales se hacen empleando calibradores maestros sumamente finos.

LA RESISTENCIA en los Arboles Interiores Spencer se obtiene mediante el uso de los *más adecuados* aceros de aleación y de los métodos de tratamiento térmico más científicos. De entre los más finos aceros de aleación — Cromo, Manganeso, Cromo-Níquel, Cromo-Molibdeno y Cromo-Níquel-Molibdeno — Spencer selecciona el adecuado para la especificación de cada árbol interior. Todos los Arboles Interiores Spencer están forjados.

El Servicio Más Completo

El surtido Spencer de árboles interiores para repuestos es el más grande que existe. En el Catálogo Spencer figuran anotados más números de árboles interiores, para repuestos de mayor número de vehículos, que en cualquier otro catálogo de árboles interiores que se publique en cualquier parte del mundo.



EL MAYOR ADELANTO EN LA HISTORIA DE LOS ARBOLES INTERIORES

Un nuevo procedimiento para obtener acero destinado a árboles interiores, que recibe ese nombre porque los minúsculos granos del acero están arreglados en nueva forma para apoyarse mutuamente entre sí. Su mayor resistencia a la tensión y a la pérdida de resistencia por esfuerzo continuo establece una nueva norma del buen funcionamiento de árboles interiores.

The Spencer Manufacturing Co.

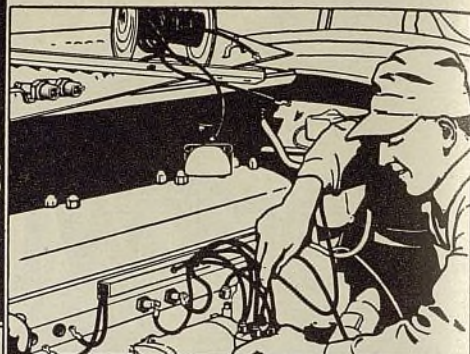
Spencer, Ohio, E.U.A.

Dirección Cablegráfica—SPENCERAX

Arboles Interiores
SPENCER

HAGA
TODAS
LAS
GANANCIAS
en su propia

Estación de
Servicio



— cuando Ud. examine las Bujías
Examine También los Cables del Encendido

Los alambres resecaos, trizados y saturados de aceite son tan ineficaces como las bujías de encendido desgastadas y tan costosos como éstas, en derroche de combustible. Son un gran obstáculo al rendimiento máximo del motor.

Más del 50% de los automóviles de más de un año de servicio necesita nuevos alambres de bujías de encendido. Obtenga una ganancia adicional, al reemplazar los alambres viejos de bujías de encendido, vendiendo los juegos de cable de encendido Belden.

Estudie el surtido de cables Belden de "ganancia adicional", ahora mismo. Pídanos información detallada sobre los juegos de cables Belden para el encendido, alambre en carrete y cables para acumuladores.

Belden Manufacturing Company
4653 W. Van Buren St., Chicago, Ill., E.U.A.
Dirección telegráfica: Beldenite



Belden

ALAMBRES Y CABLES PARA AUTOMOVILES

El surtido de muelles mas
lucrativo del mercado

MUELLES TUTHILL

A precios racionales
Calidad irreproachable

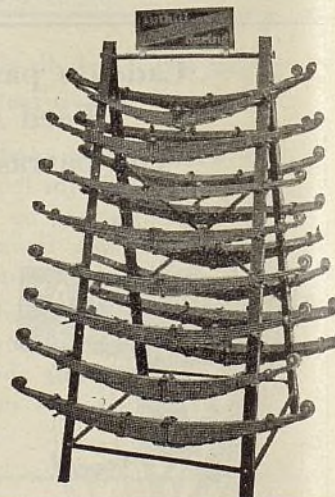
Los MUELLES TUTHILL son extraordinariamente lucrativos para los vendedores y compradores, por las tres razones siguientes:

1. Calidad. Son los mejores, sin consideración de precio.
2. Amplios descuentos, que permiten al comerciante sobreponerse a la competencia de precio.
3. Un surtido completo de muelles. Cada uno se garantiza que ajusta exactamente al automóvil, camión u ómnibus para el cual se construye.

Cada MUELLE TUTHILL se apoya sobre 53 años de experiencia en la fabricación de muelles. Esta vasta experiencia práctica es su mejor garantía de seguridad y éxito. Pídanos catálogo, incluyendo precios e información sobre nuestro interesante programa de ventas.

Tuthill Spring Company

Dirección telegráfica: Tuthill, Chicago
760 W. Polk Street, Chicago,
Illinois, E. U. A.



Prove completa vista despejada al
conductor y al pasajero

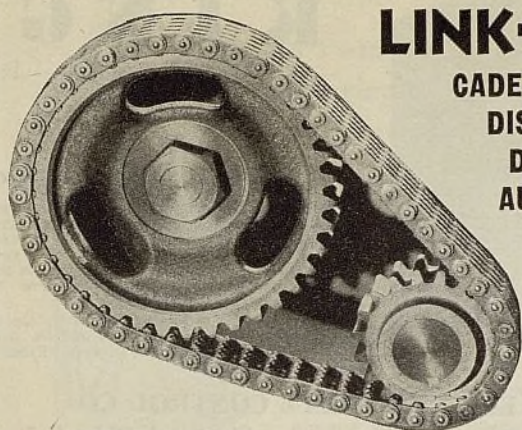


BRAZO AUXILIAR TRICO

LA tendencia hacia dos limpiadores de parabrisa ha establecido una creciente demanda de brazos auxiliares Trico, los cuales se suministran en modelos universales, para fácil instalación en todo automóvil. Saque provecho del tiempo lluvioso, vendiendo los limpiadores de parabrisas y otros artículos de fácil venta de los comprendidos en el surtido de Productos Trico. Pídanos información detallada.



TRICO PRODUCTS CORPORATION
811 Washington Street, Buffalo, N. Y., E.U.A.
Dirección telegráfica: "TRICOPROD" Buffalo



LINK-BELT

CADENA DE
DISTRIBUCION
DE AJUSTE
AUTOMATICO

BUJES segmentarios de RESORTE

Estos hacen que la Link-Belt no tenga reacción y se ajuste automáticamente al desgaste.

El buje COMPENSA EL DESGASTE

Posición final de los bujes segmentarios de resorte, mostrada arriba. Únicamente la cadena de distribución silenciosa Link-Belt posee esta gran ventaja.

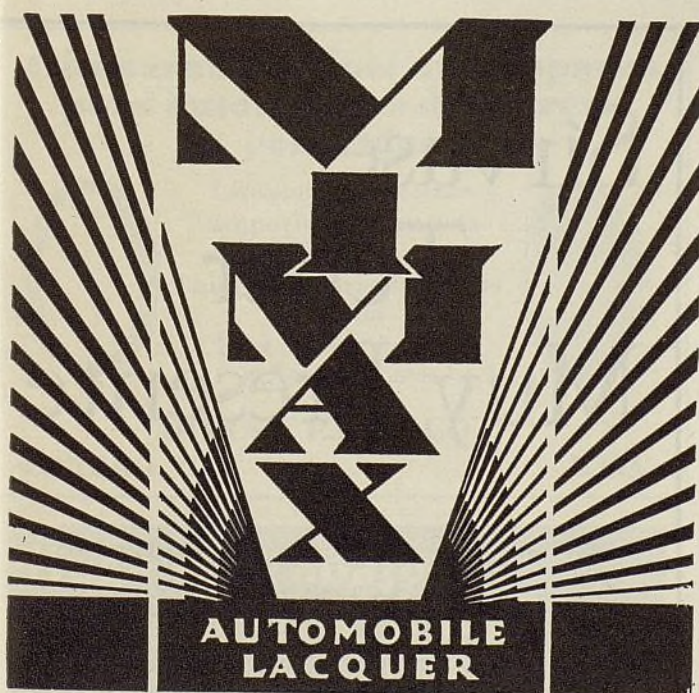
La Cadena DURA MUCHO MAS

El buje segmentario es recto o cilíndrico al instalarse. El resorte en el buje compensa gradualmente el desgaste en el eslabón, a medida que va ocurriendo.

LINK-BELT COMPANY, INDIANAPOLIS, E.U.A.

Dirección por telégrafo y radio "LINKBELT"

5109-A



**AUTOMOBILE
LACQUER**

Los Productos de Mejor Calidad para el Más Perfecto Retocado de Automóviles

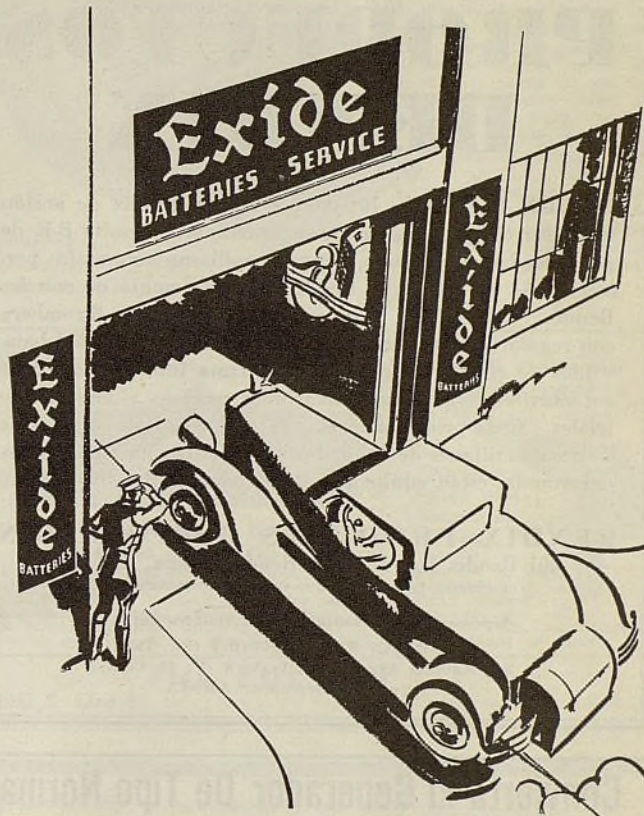
Nuestros químicos han simplificado considerablemente el trabajo del taller de pintado de automóviles mediante el Sistema de Entremezclas descrito en el libro "MIMAX Autocolor Service Book" (Guía de Entremezclas MIMAX).

Escribanos pidiendo detalles acerca del completo surtido de Productos MIMAX, y pregúntenos, además, cómo puede obtener un ejemplar de esta valiosa Guía.

PITTSBURGH PLATE GLASS COMPANY

Paint and Varnish Division—Newark, N. J., E. U. de A.
Dirección Cablegráfica: SUNPROOF

¿Está recibiendo Ud. su parte?



Los caminos están repletos de automóviles. Muchos de ellos necesitan servicio de acumulador. Cuando Ud. tiene al frente de su establecimiento el famoso letrero azul Exide, en el acto advierte a los dueños de automóviles que pasan, que Ud. es digno de su completa confianza.

No todos los comerciantes pueden ostentar el letrero Exide. Hay todavía algunas pocas agencias a la disposición de responsables comerciantes alertos a la oportunidad de aumentar sus ganancias. Pídanos información detallada ahora mismo.



Exide

El acumulador de
larga vida

The Electric Storage Battery Co.
Filadelfia, Pa., E.U.A.

Departamento de Exportación:

23 West 43rd Street, Nueva York, N.Y., E.U.A.

La fábrica más grande del mundo de acumuladores para todo servicio

Toda marca de
automóvil americano
lleva ahora uno o más

PRODUCTOS BENDIX

BENDIX FABRICA: los nuevos frenos Bendix de acción mecánica compensada, los frenos mecánicos Bendix B-K de gobierno fuerza de vacío, el nuevo gobierno automático perfeccionado de embrague Bendix B-K, el cambio de marcha Bendix "Finger-Tip", los carburadores Bendix Stromberg con regulación termostática automática de la velocidad baja, y más de cien otros productos de fama internacional para automóviles, aviones, embarcaciones marinas y fines industriales. Cada producto es el principal de su clase. Más de cincuenta millones de vehículos automóviles, en todas partes del mundo, están equipados con Productos Bendix.

BENDIX PRODUCTS CORPORATION

401 Bendix Drive, South Bend, Indiana, E. U. A.

(SUBSIDIARIA DE LA BENDIX AVIATION CORPORATION)

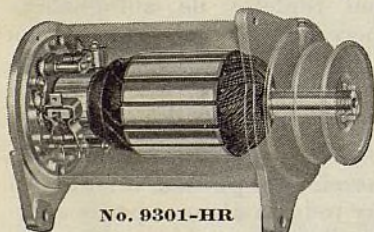
Representante de ventas para la América Latina:

AMERICAN STEEL EXPORT CO., INC.

347 Madison Ave., Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: AMSTA

Convierta El Generador De Tipo Normal En Uno De Gran Capacidad Efectiva



No. 9301-HR

Departamento de Exportación

GENERAL ARMATURE CORP.

1526 So. Wabash Ave.

Nuestro grupo No. 9301-HR consiste de un inducido de gran firmeza, con arrollamiento especial y un nuevo tipo de placa rígida de extremo provista de escobillas. Suministra con toda seguridad un régimen de carga de 18 amperios.

Sirve para automóviles de marcas populares, como el Chevrolet de 1926-34, Chrysler de 1928-34, Dodge de 1930-34, Oldsmobile de 1931-33, Pontiac de 1926-34 y otros.

Chicago, Ill., E. U. A.

INSUPERABLES EN CALIDAD
LACAS "GECO" PARA AUTOMOVILES

de la

GENERAL PAINT CORPORATION

También Esmaltes Sintéticos

"GESYN," "PRONTO" y "FLEX"

Para toda clase de maquinaria y fines
Industriales

Suministramos impresos descriptivos, precios
y condiciones a solicitud.

Quedan algunos territorios disponibles para
representación.

GENERAL PAINT CORPORATION

2627 Army St.

San Francisco, California, E. U. de A.



K I N G

Cargadores de
acumuladores

y

ensayadores de encendido

Fabricamos un surtido completo de cargadores de acumuladores de excelente calidad, en tamaños para cargar de 1 a 24 acumuladores. Nuestro surtido es completo y contiene muchos rasgos exclusivos, ideados por nosotros, que contribuyen a asegurar un funcionamiento irreprochable.

Fabricamos también un surtido completo de ensayadores de motor y de encendido, para efectuar ensayos de todas clases. Pídanos información completa.

THE ELECTRIC HEAT CONTROL CO.

9115 Inman Ave.

Cleveland, Ohio, E. U. A.

PLACAS Y SEPARADORES

Certificados



Los separadores de cedro Port Orford y las placas de puro óxido Ermet "Certificados" aseguran el más seguro y satisfactorio funcionamiento de acumulador. Cada placa y cada separador se examina cuidadosamente durante su fabricación y antes de ser despachado.

Pídanos ahora mismo precios, indicando la cantidad que desee. Pídanos ejemplar gratuito de nuestro libro "Manera Correcta y Simplificada de Construir Acumuladores."



ERMET PRODUCTS COMPANY

INDIANAPOLIS, IND.

FABRICANTES

«

E.U.A.

»

EXPORTADORES

Sírvase Tener Muy Presente

Al escribir a los anunciantes en
EL AUTOMOVIL AMERICANO, le rogamos encarecidamente se sirva mencionar en su carta el hecho de que vió su anuncio en las páginas de esta revista.



La combinación flexible American Hammered . .

Esta famosa combinación está representada por los anillos flexibles American Hammered de compresión y de regulación de aceite, y los extensores de émbolo American Crovanite.

Rehabilite las dos mitades del émbolo con esta admirable combinación flexible American Hammered.

Por carta o por telegrama pídanos información detallada y catálogo.

THE AMERICAN HAMMERED PISTON RING CO.

Departamento de Exportación:
461 Eighth Avenue, Nueva York, N. Y., E.U.A.
Dirección telegráfica: "Baflet" New York

Double Diamond

Juegos hermanados y bruñidos de coronas y piñones de propulsión

Arboles de ejes traseros y arboles propulsores de acero al cromo y níquel

Engranajes de acero endurecido para volantes de motor

AUTOMOTIVE GEAR WORKS, INC.

Fábricas y oficinas generales: Richmond, Ind., E. U. A.

Departamento de exportación:

39 Water Street, Nueva York, N. Y., E. U. A.

Los productos Double Diamond se venden en todos los países del mundo por concesionarios de acreditada solvencia que se dedican con especialidad a piezas de repuesto. Por carta o por telegrama, sírvase pedirnos el nombre y la dirección del concesionario más próximo a su localidad.

Dirección telegráfica:
Widbloco, New York



Claves: A.B.C.5a. edición,
Western Union, Bentley y
Particular

Lámparas y piezas de lámparas para automóviles de marcas conocidas



Lámparas delanteras
Lamparitas de guarda-
barro

Lamparitas traseras y de
parada

Portezuelas, lentes,
reflectores, etc.



DORAY LAMP CO.

CHICAGO, ILL.

E.U.A.

Haga el Trabajo
MÁS APRISA
con la **AMMCO**
y con Mayor Exactitud

ESCARIADOR DE
LOMA DE CILINDRO

Automotive Maintenance Machinery Co.
238 Main St., Cambridge, Mass.
Dirección telegráfica: McKim, Boston

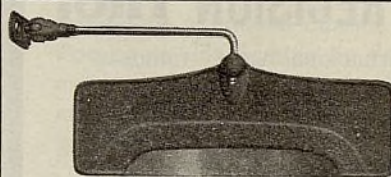
ACCESORIOS LUCRATIVOS



DESCANSABRAZO FULTON AJUSTABLE

Los asientos bajos y las ventanas altas impiden el descanso del brazo sobre la ventana. El descansabrazo Fulton ajustable, con almohadilla de caucho esponjoso provista de funda de tela de mohair, da blando cojín al brazo. Puede levantarse, bajarse e inclinarse al ángulo más cómodo. Un mecanismo de sujeción sencillo lo asegura con firmeza. Muy fácil de instalar. Responde a una verdadera necesidad.

Aumenta la
Comodidad
de la Conducción



Visera Fulton No. 20 con lámina de 5 3/8" x 15"

Inserción de pirulina de color ahumado, para difundir la luz fuerte. Da al conductor una vista COMPLETA Y CLARA. Sujeción por articulación universal. Puede moverse hacia la derecha, izquierda, arriba y abajo. Se esconde cuando no se usa. Fino acabado.



De fácil
alcance

Extensión Fulton para palanca de freno

Para todos los frenos con botón central. A fácil alcance, en punto en que no estorba. Fácil manipulación. Lindo acabado de cromo.

THE FULTON CO.

1912 S. 82nd St.,

Milwaukee, Wis., E.U.A.

Dirección telegráfica: "Fulton". Todas las claves.

EL comercio de automóviles y sus anexos queda cordialmente invitado a entablar relaciones comerciales con esta organización, con la plena certeza de que su extraordinario conocimiento la habilita para anticipar y satisfacer su demanda de "productos basados sobre experiencia".



BORG-WARNER INTERNATIONAL CORPORATION

(DIVISION DE LA BORG-WARNER CORP.)

310 SOUTH MICHIGAN AVE. CHICAGO, ILL., E.U.A.

Dirección telegráfica: Borgwarner

Compañías constituyentes de la Borg-Warner

The Borg & Beck Company
Borg-Warner International Corporation
Borg-Warner Service Parts Company
Detroit Gear and Machine Company
Detroit Vapor Stove Company
Ingersoll Steel and Disc Company
Long Manufacturing Company

Marvel Carburetor Company
Mechanics Universal Joint Company
Morse Chain Company
Norge Corporation
Rockford Drilling Machine Company
Warner Gear Company
Wheeler-Schebler Carburetor Company



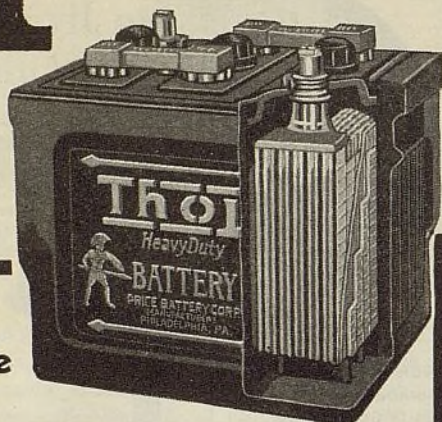
REG. U.S. PAT. OFF.

E. I. DU PONT DE NEMOURS & CO., INC.

Departamento de Barnices
Oficina de Ventas de Exportación
Parlin, N. J., E. U. A.

ACUMULADORES

Thot



provistos de

PLACAS DE PRECISION Thot

Estas placas, internacionalmente famosas por su uniformidad, prolongada duración y fuerza extraordinaria, se ofrecen a los comerciantes, talleres de reparación y fabricantes de acumuladores, para fines de reemplazo y de montaje.

Sírvase pedirnos información detallada.

PRICE BATTERY CORPORATION

fabricante

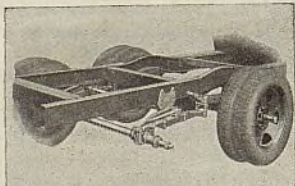
Departamento de Exportación: Trenton Ave. & Ontario St.,
Filadelfia, Pa., E.U.A.

Dirección telegráfica: "Price" Philadelphia

Equipo de Seis Ruedas

LITTLE GIANT

Se garantiza que aumenta de 50% a 200% la capacidad utilitaria de los camiones. Imparte al camión liviano la capacidad de uno grande para servicio pesado. Sus ventajas son tan evidentes, que interesan, en el acto, a los dueños de camiones. Los rasgos principales del equipo de seis ruedas Little Giant son: se instala en el camión y se puede quitar de él, con facilidad, sin perturbar en ningún sentido, el chasis del vehículo; admite cargas más pesadas; mayor facilidad de conducción, mayor capacidad de ganancia, menor depreciación y menos gastos de funcionamiento; mayor valor de reventa, seguridad positiva y servicio diario digno de confianza.



A solicitud enviaremos información detallada sobre el tamaño más adecuado a los camiones que se nos indiquen.

LITTLE GIANT PRODUCTS CO.

1530 No. Adams St.

Peoria, Ill., E. U. A.

RUSCO

Los forros para frenos y los revestimientos para embragues, de esta marca, son los productos de su clase más conocidos en todo el mundo.

El Estuche de Muestras Rusco contiene la solución de todos sus problemas en el ramo.

THE RUSSELL MFG. CO.

ESTABLECIDA EN 1834

MIDDLETOWN, CONN., E. U. A.

Sucursal en Europa: 83-85 rue Lamoriniere, Antwerp

Pídanos detalles sobre la

nueva rectificadora de cilindros HALL

tipo de barra perforadora, con sistema de aspiración integral

Obtenga de nuestros representante más cercano información completa acerca de la nueva rectificadora de cilindros Hall, tipo de barra perforadora ajustable, la cual ofrece cinco ventajas exclusivas:

1. El poderoso sistema de aspiración integral quita todas las partículas y polvo y conserva la herramienta a conveniente temperatura.
2. La barra de acero Nitralloy, uno de los metales más duros de la industria, dura indefinidamente.
3. El ajuste micrométrico de los cojinetes permite dar a estas piezas una compensación uniforme, cuando sea necesario.
4. El ajuste micrométrico de la herramienta cortadora facilita una disposición rápida y exacta de las cuchillas.
5. Afiladura del cortador con protección al vacío. Una rueda esmeriladora accionada por motor y con completa protección de aspiración, permite conservar bien afiladas las cuchillas del cortador, sin el peligro de que el polvo raspante se introduzca en el mecanismo de la rectificadora.

Y la ventaja más grande es que su precio es bajo. Obtenga detalles ahora mismo.

HALL MFG. COMPANY

Toledo, Ohio, E.U.A.

460 Richmond St., Toronto, Ont., Canadá

Gerente de Ventas en Europa:

Morris & Ingram

26 Finsbury Square

Londres, E.C.2

Gerente de Ventas en la Argentina:

Sr. Otto Ebersson

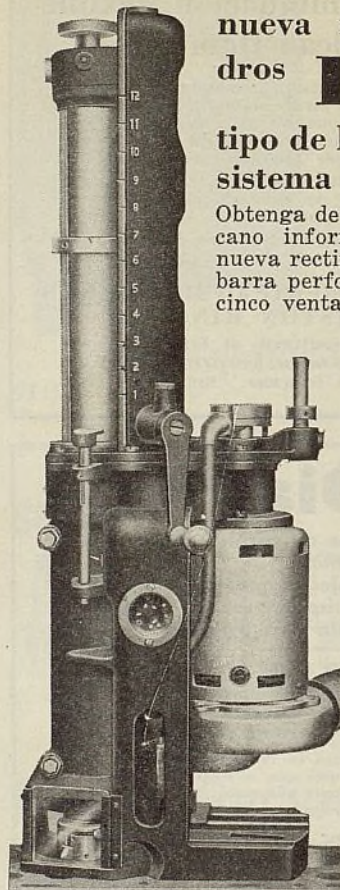
Casilla de correo 127

Buenos Aires, Argentina

Gerente de Ventas en Cuba:

Sr. E. M. Gonzalez, Calle 21, No. 450

Habana, Cuba



NECESITAMOS AGENTES

en ciertos importantes mercados. Pídanos, ahora mismo, información completa.

The Shaler Company, fabricante de los famosos parches Shaler para cámaras o tubos de neumáticos, necesita todavía representantes o concesionarios de acreditada responsabilidad en ciertos importantes mercados. La representación de esta compañía significa un negocio permanente y lucrativo, por basarse sobre productos de reconocida excelencia y un método comercial absolutamente equitativo.

El Servicio Mundial de Reparación de Neumáticos y Cámaras de Aire de Shaler cuenta con más de 65 000 "miembros autorizados" en los Estados Unidos, que están obteniendo muy buenas ganancias vendiendo los famosos parches Shaler de aplicación por calor. En todo caso, los comerciantes en otros países, que están siguiendo este plan comercial, han aumentado sus negocios y ganancias. Aproveche Ud. esta oportunidad de dedicarse a uno de los negocios más lucrativos de la industria automotriz. Escribanos ahora mismo.

THE SHALER COMPANY

Milwaukee, Wisconsin, E. U. A.

Dirección telegráfica: Shalerize



WARD PIEZAS Y ACCESORIOS PARA AUTOMÓVILES

Ud. puede obtener todo lo que necesite para la reparación y conservación de automóviles y camiones, de una sola segura fuente de abastecimiento: Montgomery Ward & Co., de Chicago, E.U.A.

Nuevos neumáticos Ward Riverside de tipo balón, que requieren sólo de 15 a 20 libras de presión neumática; bujías de encendido Riverside de primera calidad; acumuladores superpotentes Riverside; forros para frenos, pulimentos, compresores de aire Windsor Giant de servicio pesado; bocinas, piezas para lámparas delanteras; herramientas; equipos para garajes; baúles; proyectores eléctricos, etc. Ahorre flete—ahorre tiempo—ahorre gastos. Pídanos la circular descriptiva, y descuentos confidenciales sobre el vasto surtido Ward, especiales para los comerciantes del ramo. Esto le aumentará sus ganancias.



MONTGOMERY WARD

Establecida en 1872

Depto. de Exportación: 618 West Chicago Avenue,
Chicago, Ill., E. U. A.

Dirección telegráfica: THORNWARD

Indice de los Anunciantes

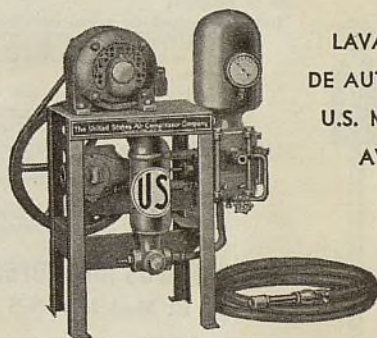
American Brakeblok Corp.	57
American Chain Co.	61
American Hammered Piston Ring Co.	65
Auburn Automobile Co.	32, 33
Automotive Gear Works	65
Automotive Maintenance Mch. Co.	65
Baldwin-Duckworth Chain Corp.	61
Belden Mfg. Co.	62
Bendix Products Corp.	64
Borg-Warner Int'l Corp.	65
Carter Carbureter Co.	47
Champion Spark Plug Co.	3ra. Cub.
Chrysler Export Corp.	28, 29
Defiance Spark Plugs, Inc.	61
Do Ray Lamp Co.	65
duPont de Nemours & Co., E. I.	65
Eclipse Mch. Co.	57
Edison, Thos. A., Inc.	2
Electric Heat Control Co.	64
Electric Storage Battery Co.	63
Ermet Products Co.	64
Ford Motor Co.	35
Fulton Co.	65
Gates Rubber Co.	37
General Armature Co.	64
General Paint Corp.	64
Gibson Co.	60
Goodyear Tire & Rubber Co.	4ta. Cub.
Hall Mfg. Co.	66
Hudson Motor Car Co.	1ra. Cub.
Hupp Motor Car Corp.	4
International Harvester Export Co.	45
Link-Belt Co.	63
Little Giant Products Co.	66
McQuay-Norris Mfg. Co.	51
Montgomery Ward	66
Morse Chain Co.	59
Overseas Motor Service Corp.	2da. Cub.
Perfect Circle Co.	39
Pittsburgh Plate Glass Co.	63
Price Battery Corp.	66
Raybestos Division of the Allied Asbestos & Rubber Co. (Export), Inc.	63
Reo Motor Car Co.	1
Russell Mfg. Co.	66
A. Schrader's Son, Inc.	60
Sealed Power Corp.	59
Shaler Co.	66
Spencer Mfg. Co.	62
Storm Mfg. Co.	68
Studebaker Export Corp.	41, 42, 43, 44
Sun Oil Co.	3
Thompson Products Co.	53
Trico Products Corp.	62
Tuthill Spring Co.	62
U. S. Air Compressor Co.	67
USL Battery Corp.	68
Van Norman Mch. Tool Co.	60

Las lavadoras de automóviles

U.S.

son
rápidas, eficaces y
muy seguras

El modelo AW-45 de lavadora de automóvil U.S. es de una construcción firme y absolutamente segura, que da un completo y eficaz servicio de lavado de automóvil durante muchos años. Es de tipo de un sólo émbolo de doble efecto, completamente protegido contra el polvo. Tiene lubricación automática y dos grandes cámaras de expansión que evitan el golpe de agua.



LAVADORA
DE AUTOMOVIL
U.S. MODELO
AW-45

Se suministra completa con 25 pies de manguera de alta presión y surtidor de estilo especial, que produce un fino rocío penetrante o un fuerte chorro para la limpieza del chasis. En uso diario, en todas partes del mundo, hay más de 25.000 lavadoras de automóviles U.S.

Embalaje especial bien reforzado para asegurar la entrega en perfectas condiciones al comprador en el extranjero.



THE UNITED STATES AIR COMPRESSOR CO. CLEVELAND, OHIO, E. U. A.

Departamento de Exportación:

39 Water Street, Nueva York, N. Y., E.U.A.

Dirección telegráfica: "Widbloco"

Compresores de Aire • Torres Surtidoras de Aire
Equipo de Lubricación • Sistemas para Lavar Automóviles
Levantadores Hidráulicos

REPERFORA A CUALQUIER TAMAÑO con toda economía

Sin necesidad de invertir mucho dinero en un equipo costoso, puede Ud. equipar su taller con una máquina económica para reperforar, dentro de una amplia escala de tamaños, todo cilindro de motor moderno, dándole un acabado tan suave como un espejo, mediante un solo corte. Ud. puede obtener todo esto a un precio bajo, comprando una máquina Storm, la cual se ofrece en tres modelos.

Estudie estas sobresalientes ventajas de la STORM, modelo N-S que ofrecemos a un precio moderado

Perfora y da suave acabado al cilindro mediante un solo corte.

No hay necesidad de desprender el bloque de cilindros del chasis.

Positivo mecanismo de centración de tres puntos.

Un micrómetro especial permite ajustar exactamente la herramienta cortadora sin necesidad de quitarla de la máquina.

Barra principal de acero endurecido y esmerilado con suma precisión.

Husillo montado en exactos cojinetes de rodillos Timken.

Positiva alimentación por tornillo.

Una herramienta cortadora sirve para la completa escala de tamaños.

Se suministra con útil para afilar la herramienta cortante, disco de diamante y todo lo necesario para hacer el trabajo.

Funcionamiento muy fácil y sencillo, a prueba de manos inexpertas.

Para diámetros interiores pequeños

El Modelo 2 N-S

Sirve especialmente para los motores europeos y otros con pequeño diámetro interior. Capacidad: de $2\frac{1}{8}$ " a 4". Husillo de una sola velocidad.

Para diámetros interiores regulares

El Modelo N-S

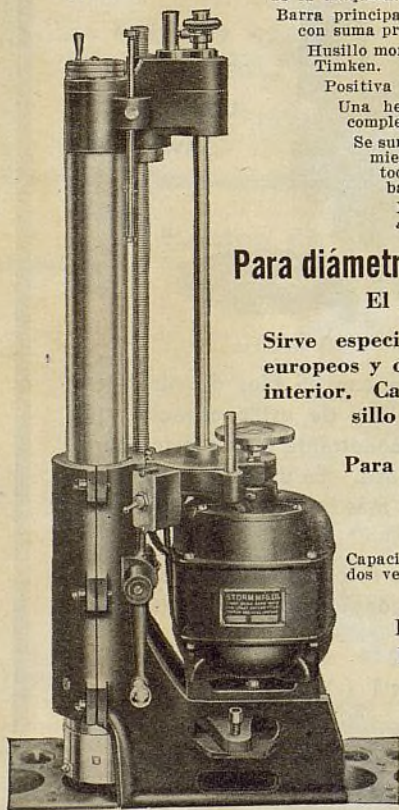
Capacidad: de $2\frac{3}{8}$ " a $4\frac{1}{2}$ ". Husillo de dos velocidades.

Para diámetros grandes

El modelo Especial N-S

Capacidad: de $2\frac{3}{8}$ " a $5\frac{1}{2}$ ". Husillo de dos velocidades.

Se suministran con motor de $\frac{1}{4}$ de caballo de fuerza, de corriente alterna de 110 voltios y 60 períodos. Todo otro motor se considerará equipo especial.



Pídanos información detallada y precios.

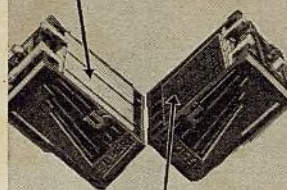
Departamento de Exportación:
39 Water Street, Nueva York, N. Y., E. U. A.

Claves: Bentley, A.B.C. 5a. edición, Western Union.
Dirección telegráfica: Widbloco, New York

EL PROCEDIMIENTO STORM

El método EXACTO para rehabilitar cilindros

DURABAR Separadores para mayor duración



El desgaste de los separadores entre las placas es la causa más común de los fracasos en acumuladores. Este defecto ha sido ya vencido por medio del nuevo separador USL Durabar. Elaborado del mejor cedro de Port Orford, cada separador Durabar está reforzado con tres listones de vulcanita, con lo que se evita el contacto entre las placas y, por consiguiente, los cortocircuitos que tan a menudo hacen fallar prematuramente al acumulador. Además, no merman la potencia eléctrica del acumulador, como sucede con otros tipos de doble aislamiento. Verdaderamente, un notable descubrimiento.

ACTIVITE Para mayor potencia



La USL anunció recientemente el descubrimiento de Activite, un nuevo material para placas que rinde mayor potencia eléctrica en los acumuladores USL y prolonga su duración. Tanto este material como su uso en acumuladores están ampliamente protegidos por patentes. El Activite da a los acumuladores USL esa fuerza de arranque adicional tan necesaria durante todo el año.

Solicite detalles completos.

U. S. L. BATTERY CORPORATION
Chrysler Building, Nueva York, E. U. de A. Por cable "Yoeslite", Nueva York

USL POWER TO SPARE BATTERIES

Raybestos

Juegos de forros de freno

PG

(ensayados en campo de prueba)

Los juegos de forros de freno P. G. (ensayados en campo de prueba) comprenden siete tipos diferentes de materiales de forro de freno dispuestos en correcta combinación para responder a los requisitos de todos los frenos interiores. Estos juegos P. G. son duplicados exactos de los materiales de forro de freno elegidos por los principales fabricantes de automóviles como equipo original de fábrica.

Los 26 juegos P.G. sirve en para el 90% de los automóviles de marcas populares. La reducción en inventario y productos de superior calidad son rasgos de particular importancia.

Los mercados del hemisferio oriental están servidos por la
RAYBESTOS-BELASCO, LTD., LONDRES,
INGLATERRA

THE RAYBESTOS DIVISION

de la Allied Asbestos & Rubber Co. (Export), Inc.,
BRIDGEPORT, CONN., E.U.A.

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



..... Con Champions es una con- tinua serie de victorias:

Aparece Emilio Karstulovic (No. 1) conduciendo un Mercedes-Benz, dotado de Bujías Champion, con el que estableció un nuevo "record" de velocidad y ganó el Gran Premio Argentino de 1934. H. Tennes (No. 2) ganó el Campeonato Internacional, Categoría X, usando Champions, en una carrera en la que todos los participantes Americanos, Ingleses, Franceses, Italianos, Españoles, Suecos y Húngaros, exceptuando uno sólo, usaron Champions. Gas y Trevoux (No. 3) ganaron el "rally" de Montecarlo sobre Hotchkiss equipado con Champions. Los primeros cuatro que terminaron esta prueba, sobre caminos de todas clases, usaron Champions. Taruffi (No. 4) ganador en la categoría de 4 cilindros, 1100 cc. en la carrera de 1000 millas en Italia, promedió 103 kms. por hora, sobre Maserati, dotado de Champions. En un Ford V-8 corriente, W. H. Stubblefield (5) ganó la carrera internacional Gilmore Trophy, en Los Angeles, U.S.A. en la cual los primeros diez coches eran Ford, e iban dotados todos de Champions. Al Gordon (6) ganó todos los "records" de la pista de Ascot, en Los Angeles, conduciendo un Gilmore Special, con Champions. En Santiago (Chile) Carlos Orrego (7) ganó el Concurso Chileno Nacional de Velocidad, sobre Ford "A", de carreras, equipado con Champions, logrando una velocidad de 165 kms. por hora en kilómetro marcado. Buckeye Stages, Inc. (8) en Columbus, Ohio, ganó el premio de Transporte por Autobús de 1933, usando Bujías Champion exclusivamente para máxima eficiencia y economía. Todos los coches que acabaron la carrera en carretera de automóviles de "stock", de 250 millas en Oakland, California (9) iban dotados de Champions. Walter Everett (10) ganador del segundo puesto en las recientes regatas internacionales, con motor de extraborda, ganó también el trofeo Sir Thomas Lipton de la Categoría F, usando Champions para la ignición.



Las proezas de las Champion en las
pistas de carreras de todo el mundo
encierran beneficios en dinero para
todo comerciante que venda Bujías
Champion al automovilista corrien-
te — porque las bujías que ganan
carreras y concursos son las bujías que
desea usar todo automovilista. Véndale
esas bujías — ¡son las Champion!

BUJÍAS Champion

DE ALCANCE EXTRA

CHAMPION SPARK PLUG COMPANY

Toledo, Ohio, U. S. A.

Dirección Cablegráfica: "Champion" Toledo.

Los frenos se desgastaron...pero, ESTE neumático SIGUIO ADELANTE



No hay neumático alguno que le haya hecho frente á un ensayo vial tan terrible antes de anunciársele al público. Durante meses y meses los ingenieros y chauffeurs de ensayos de Goodyear maltrataron este neumático. ¡Los frenos se quemaban cada 8 horas, tenían que ser forrados de nuevo cada 72—pero, el “G-3” jamás falló! *Siguió como si tal cosa.*

Hoy día el “G-3” es el éxito más grande que se ha obtenido en la construcción de neumáticos desde hace muchos años. Esto no es una opinión—ni una jactancia—es un HECHO probado con ventas y con un diluvio de cartas muy entusiásticas de parte de dueños de automóviles y agentes de neumáticos en el mundo entero.

¡Y qué argumento de venta tiene el “G-3”! Una banda más grande, más ancha y más plana. Un 16% de más cubos antipatinadores en el centro de la banda—donde tienen que estar para que haya verdadero antipatinaje y seguridad. Nervaduras un 11½% más anchas. Construcción mejorada de las pestañas. Construcción de cuerda Super-twist. *¡Todo lo que resulta en un 43% de más recorrido sin patinaje—algo que cada dueño de automóvil desea poseer!*

Si Ud. no vende el “G-3,” AHORA es la hora de cambiarse á Goodyear. Si vende el “G-3” *haga todos los esfuerzos posibles.* Puede ser que una oportunidad como ésta para hacer más ganancias y más ventas no se vuelva á presentar en muchos años.

43%
DE MÁS
RECORRIDO SIN
PATINAJE

En el mundo entero, más personas viajan sobre neumáticos Goodyear que sobre los de cualquier otra marca.

GOODYEAR

EL AUTOMÓVIL AMERICANO